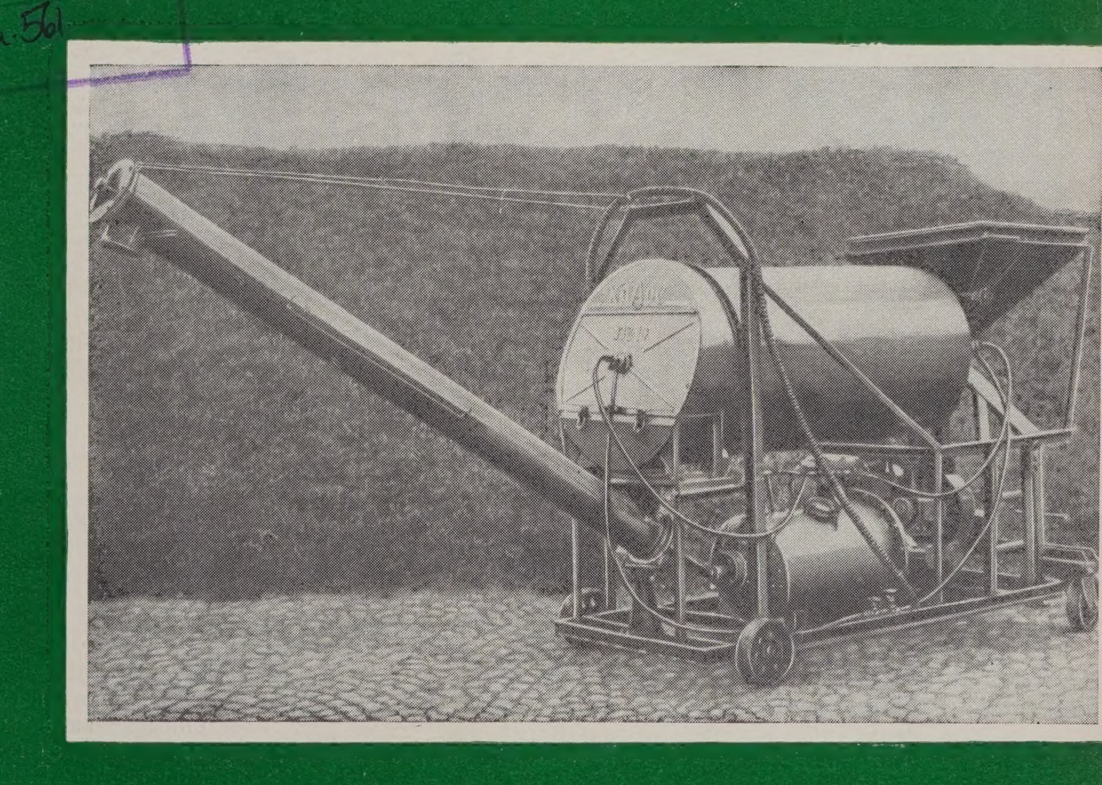
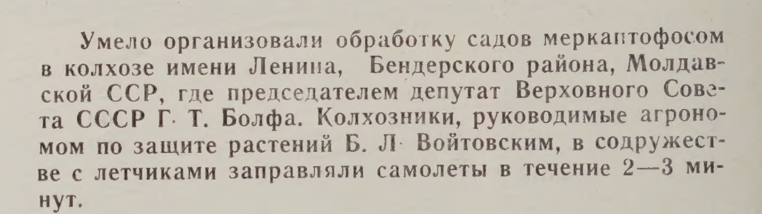
Защита РАСТЕНИЙ
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

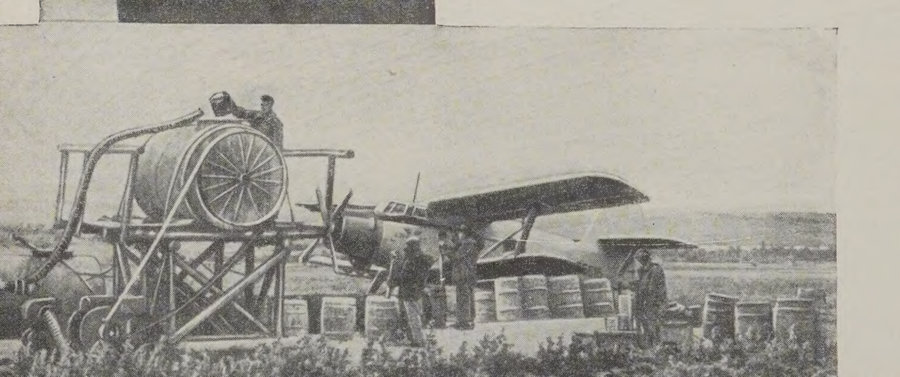


2
1961

В колхозе имени Ленина



Умело организовали обработку садов меркаптофосом в колхозе имени Ленина, Бендерского района, Молдавской ССР, где председателем депутат Верховного Совета СССР Г. Т. Болфа. Колхозники, руководимые агрономом по защите растений Б. Л. Войтовским, в содружестве с летчиками заправляли самолеты в течение 2—3 минут.



На снимках: вверху—опрыскивание молодого сада; в центре—командир самолета Ан-2 Е. И. Чупрунов перед вылетом; внизу—механизированный заправочный пункт.

Защита
РАСТЕНИЙ
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

№2 ФЕВРАЛЬ 1961

ГОД ИЗДАНИЯ ШЕСТОЙ



ЯНВАРСКИЙ ПЛЕНУМ ЦК КПСС

Январский Пленум ЦК КПСС, состоявшийся в текущем году, войдет в историю нашей страны как важнейшая веха на пути к светлому будущему.

Пленум обсудил вопросы о созыве XXII съезда КПСС, о выполнении государственного плана и социалистических обязательств по производству и продаже государству продуктов земледелия и животноводства в 1960 году и о мероприятиях по дальнейшему развитию сельского хозяйства, об итогах совещания представителей коммунистических и рабочих партий. Соответствующие постановления по ним опубликованы. Огромное политическое и народнохозяйственное значение имеют записка товарища Н. С. Хрущева в Президиум ЦК КПСС по важнейшим вопросам сельского хозяйства, тезисы его выступления и речь на Пленуме.

Пленум отметил, что за прошедшие два года семилетки нашей страной достигнуты крупные успехи в развитии экономики, науки и культуры, в дальнейшем повышении благосостояния советского народа. Эти успехи зафиксированы в цифрах роста объема промышленной продукции, в факте успешного выполнения задания по развитию тяжелой индустрии — ведущей силы народного хозяйства, в замечательных победах, одержанных в исследованиях космического пространства, ракетостроении, радиоэлектроники, химии, использовании атомной энергии в мирных целях и других областях науки и техники.

Улучшились материальные и культурные условия жизни советского человека. Все рабочие и служащие переведены на сокращенный рабочий день. Принят и осуществляется закон об отмене налогов с рабочих и служащих. В городах, рабочих поселках и сельской местности развернулось грандиозное строительство жилищ. Возросли фонды заработной платы и объем товарооборота.

Значительны успехи и в сельском хозяйстве. За время, прошедшее после сентябрьского Пленума ЦК КПСС (1953 год), возросли производство и закупки сельскохозяйственных продуктов. Никогда наша страна не имела таких темпов развития сельскохозяйственного производства, как за последние семь лет. В борьбе за увеличение производства и заготовок зерна решающую роль сыграло освоение целинных земель. Несмотря на неблагоприятные метеорологические условия в ряде районов страны, в 1960 г. произведено больше, чем в предыдущем, зерна, сахарной свеклы, масличных, овощей и продукции других культур. Получило дальнейшее развитие общественное животноводство.

Однако достигнутые уровень и темпы роста сельскохозяйственного производства, особенно продуктов животноводства, являются недостаточными. Сельское хозяйство не поспевает за бурным ростом индустрии и ростом спроса населения на продовольственные товары и в первую очередь на мясо, молоко, масло. «При рассмотрении вопроса об удовлетворении потребностей страны в продуктах животноводства, — говорится в постановлении Пленума, — нельзя не учитывать важные изменения, которые произошли у нас за последние годы». А изменения таковы: быстро увеличилось население, возросли доходы трудящихся, а следовательно, повысился спрос на продукты питания, причем этот процесс будет продолжаться,

ибо партия неустанно заботится о повышении благосостояния трудящихся.

Вот почему нельзя успокаиваться на достигнутом, нужны высокие темпы роста сельского хозяйства. Борьба за это — важнейшее условие построения коммунистического общества, поистине всенародное дело. Без хорошо развитого сельского хозяйства, без обилия сельскохозяйственных продуктов не может быть процветающей социалистической экономики.

В связи с этим в речи товарища Н. С. Хрущева и в постановлении Пленума подвергнуты серьезной критике горе-руководители, которые, вместо того чтобы увеличить производство, добивались снижения планов закупок сельскохозяйственных продуктов и в то же время стремились получить их возможно больше из государственных централизованных фондов.

Подвергнуты критике также те, кто «трубят вовсю» о взятых ими социалистических обязательствах, не подкрепляя их организаторской и политической работой, а потом оказываются банкротами.

Некоторые становились на прямой путь обмана государства, допускали очковтирательство, приписки и другие преступные деяния. Пленум сурово осудил их.

Однако критика недостатков в сельском хозяйстве, развернувшаяся на январском Пленуме, по природе своей резко отличается от той, что была на сентябрьском Пленуме ЦК КПСС 1953 года. Разница в условиях того времени и нынешнего огромная. Тогда речь шла о серьезном отставании всего сельского хозяйства, ныне идет речь о ликвидации его недостатков в условиях общего расцвета и крупных достижений во всех отраслях народного хозяйства, в том числе и в сельскохозяйственном производстве. Советский Союз находится ныне на новом этапе исторического развития — на этапе развернутого строительства коммунистического общества.

Задача состоит сейчас в том, чтобы не только ликвидировать разрыв, который образовался между темпами роста индустрии и спроса на сельскохозяйственную продукцию и темпами роста производства ее, но и достигнуть таких рубежей, при которых производство продуктов сельского хозяйства всегда опережало бы спрос населения, причем этого надо добиться не откладывая на долгое время, уже в 1961 и в ближайшие годы семилетки.

Крупные успехи, достигнутые в промышленности, позволяют не в ущерб дальнейшему развитию индустрии и укреплению обороны страны выделить в сельское хозяйство капиталовложения сверх предусмотренных семилетним планом. «Выделяя дополнительные средства на развитие сельского хозяйства, — говорил товарищ Н. С. Хрущев на Пленуме, — мы должны поставить перед собой цель — создать условия, которые позволяли бы вести сельское хозяйство так, чтобы оно не зависело от капризов природы. Сельскохозяйственное производство должно быть организовано таким образом, чтобы оно каждый год, при любых климатических условиях, гарантировало нам получение необходимых продуктов для удовлетворения потребностей народа».

Пленум вскрыл главные резервы и возможности повышения продуктивности земледелия и животноводства, определил программу действий для каждой республики. Решающим является распространение передового опыта, широкое развитие движения ударников и коллективов коммунистического труда.

Передовики, как маяки, указывают нам те неисчерпаемые резервы, которые таятся во всех отраслях сельскохозяйственного производства.

Работники по защите растений с глубоким удовлетворением узнали из речи товарища Н. С. Хрущева и постановления Пленума о внимании, которое уделено также вопросам борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений. Так, признано необходимым осуществить крупные меры по значительному увеличению производства гербицидов, ядохимикатов и других химических средств, министерство сельского хозяйства обязано повседневно и глубоко заниматься такими вопросами, как борьба с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур.

Эти, как и другие решения Пленума ЦК КПСС, воодушевляют работников по защите растений и поднимают их на еще более решительную борьбу за культуру земледелия, за создание изобилия продуктов в нашей стране.

Всемерное развертывание социалистического соревнования, внедрение в практику достижений науки и передового опыта явятся достойным вкладом, который работники по карантину и защите растений сделают навстречу предстоящему XXII съезду КПСС.

ГОЛОВНЮ С ПОЛЕЙ ДОЛОЙ!

Советский народ, с огромным энтузиазмом и творческой энергией претворяя в жизнь решения партии и правительства, добился замечательных успехов в развитии народного хозяйства, в построении светлого здания коммунизма. Об этом свидетельствуют итоги второго года семилетки.

Достойный вклад в дело борьбы за дальнейший подъем сельского хозяйства внесли и труженики ряда зерновых районов. Несмотря на то что во многих из них погодные условия были не весьма благоприятны для развития посевов и уборки урожая, колхозы и совхозы собрали и продали государству много хлеба.

Страна вступила в третий год семилетки. Незадолго до его начала избранники народа собрались в Кремле на шестую Сессию Верховного Совета СССР, которая приняла Закон о государственном плане развития народного хозяйства СССР на 1961 год.

Январский пленум ЦК КПСС, принявший важные решения по дальнейшему развитию сельского хозяйства, раскрыл неисчерпаемые возможности подъема и зернового хозяйства — как основы всего сельскохозяйственного производства. Этот вопрос теснейшим образом связан с общим подъемом культуры земледелия, улучшением семеноводства. Немалую роль в его решении должны сыграть мероприятия по защите зерновых от многочисленных вредителей и болезней, особенно от головни.

Общеизвестны значительные успехи, достигнутые нашей страной в борьбе с массовым размножением вредных саранчовых, озимой и зерновой совок, с вредной черепашкой, луговым мотыльком, сусликами, мышевидными грызунами, с эпифитотиями спорыньи и рядом других вредителей и болезней.

Однако очень многие хозяйства терпят еще большие потери от различных видов головни, которыми поражаются колосовые зерновые, кукуруза, просо и другие.

Так, по данным Всесоюзного института защиты растений (ВИЗР), в основных зонах возделывания яровой пшеницы потери урожая по этой культуре только от одной пыльной головни в отдельные годы превышают 5%, а в некоторых хозяйствах и того более. Например, обследования, проведенные в 1958 г. в Кустанайской области, показали, что в совхозах имени Джангильдина и Орджоникидзевском пыльной головней на больших массивах яровой пшеницы было поражено около 8% посевов, в совхозе имени Свердлова — 10, а в Тобольском — 13%. Еще сильнее зараженность ячменя. Например, в 1960 г. в колхозе имени Чапаева, Белогорского района, Крымской области, на площади 22 га она была равна 17%, а в сельхозартели имени Ленина, Ижморского района, Кемеровской области, на 181 га — около 62%.

Серьезный ущерб урожаю наносит твердая головня. В прошлом году на полях совхозов «Таманский», «Булаевский», «Молодежный», колхозов «Гигант», «Новый путь», «Путь Ильича» и др., Булаевского района, Целинного края Казахстана, пшеница была ею поражена на 2,5—4%, а в отдельных случаях еще более.

В колхозе имени Сталина (Калужский район, Калужской области) в прошлом году на 100 га посевов сортовой пшеницы каждый 20-й колос был головневый. При обмолоте все зерно оказалось сильно заспоренным и невозможно было его использовать для семенных целей.

В Армении отдел защиты растений Института земледелия в 1960 г. перед уборкой урожая обследовал посевы зерновых в 182 колхозах 23 районов на общей площади 26 тыс. га и установил, что все они заражены твердой головней, притом 2000 с лишним га более чем на 30%, 1300 га — на 10—20%, 1/3 — на 5% и только около половины посевов имели зараженность до 1%. Сельхозартель селения Артаван, Азизбековского района, более половины урожая пшеницы с площади 170 га потеряла из-за той же болезни.

В Джетыгаринском районе, Кустанайской области, Казахстана в 1958 г. по причине сильной пораженности головней (более 5% растений) было выбраковано свыше 3 тыс. га сортовых посевов пшеницы, а в 1959 г. — 6172 га.

Велики потери кукурузы от пузырчатой головни, которая распространена в ряде районов РСФСР, Украины, Молдавии и др.

Из приведенных примеров видно, какое огромное количество зерна дали бы колхозы и совхозы стране дополнительно, если бы не допустили указанных заболеваний растений на своих полях!

По данным ВИЗР *, ликвидация потерь от головни с учетом стимулирующего влияния на развитие растений ртутно-органических протравителей по стране в целом могла бы обеспечить получение дополнительного сбора до 16 млн. т зерна при затратах в 29 раз меньше стоимости этой продукции.

Болезни зерновых, вызываемые головневыми грибами, изучены достаточно хорошо, осуществление разработанных против них мероприятий позволило бы практически полностью снять с повестки дня вопрос в отношении твердой головни. Несколько сложнее с пыльной головней, инфекция которой находится внутри семени. Для обеззараживания зерна от данного вида заболевания требуется применение более трудоемкого термического метода.

В журнале публикуется ряд материалов о положительном опыте борьбы как с твердой, так и с пыльной головней. Так, в статье агронома М. Г. Лобчикова (Булаевский район Целинного края) называются совхозы «Ждановский» (главный агроном С. Ф. Калинич), «Чистовский» (главный агроном П. И. Яковлев), «Возвышенский» (главный агроном В. К. Федоренко), где заблаговременно и полностью протравливают семена пшеницы, проводят дезинфекцию зернохранилищ, тары, сеялок, инвентаря и выполняют агротехнические мероприятия. Вот почему в этих хозяйствах названные виды заболеваний пшеницы практически искоренены.

Значительных успехов в этом деле добился также колхоз имени Энгельса (Кустанайский район, той же области, Целинного края), который высевает свыше 8 тыс. га яровой пшеницы. Применяя высокую агротехнику, руководители колхоза большое внимание уделяют и химическим мероприятиям. Благодаря этому в 1960 г., например, получен высокий урожай и хорошего качества — около 110 тыс. ц зерна, в том числе 85 тыс. ц сортового. Ликвидировали твердую головню на полях и в ряде хозяйств Крымской области (сельхозартели имени Калинина, «Дружба

* И. М. Поляков. Задачи науки, «Защита растений» № 11, 1960.

народов», Красногвардейского района; имени XXI съезда и «Завет Ленина», Джанкойского района), во многих колхозах и совхозах Оренбургской, Саратовской, Воронежской и некоторых других областей.

О том, как надо и можно избавиться от пыльной головни, рассказывается в статьях Н. А. Николаева, К. Я. Калашникова, Л. В. Кузнецова, С. А. Бондара, М. М. Цимбала. К минимуму сведены потери урожая не только в отдельных хозяйствах, а даже в целых районах, областях и автономных республиках. Например, относительно лучше, чем в других районах, справляются с этой задачей в Башкирии, Татарии и др. Здесь на опытных станциях и во многих колхозах имеются термические установки, на которых обеззараживается посевное зерно.

Таких результатов можно добиться повсюду, если об охране урожая проявить заботу. Однако установки для термического обеззараживания зерна имеют еще не все даже опытные станции, производящие элиту. Это подтверждается цифрами, приведенными в статье К. Я. Калашникова. В 1959 г. им были собраны данные по 32 опытным станциям, и оказалось, что на 15 из них установок для термического обеззараживания зерна нет, и семена высевают не обработанными против пыльной головни.

Но ведь ясно, если станция производит элиту, не свободную от инфекции пыльной головни, то она становится очагом, из которого вместе с элитой распространяется головня. Такого положения допускать нельзя!

К сожалению, многие руководители хозяйств и агрономы не замечают или не хотят замечать головни: ведь за такого рода потери урожая они не отвечают... как, скажем, за недосев плановой площади. Пора призвать к порядку таких нерадивых руководителей и агрономов! Пора повсеместно организовать борьбу с головней! Возможности для этого имеются. Промышленность с каждым годом увеличивает для нужд сельского хозяйства производство наиболее эффективных протравителей семян. Наряду с ПУ-1 налажен выпуск более высокопроизводительных машин ПУ-3.

Правда, пока еще ощущается некоторый недостаток высокоэффективных ядохимикатов, например гранозана, меркурана, гексахлорбензола, а особенно специальных машин. Собранные редакцией материалы показывают, что во многих хозяйствах и районах Курганской, Свердловской, Челябинской, Пермской и некоторых других областей нет ни одной машины ПУ-1 или ПУ-3, а их надо иметь на каждом отделении совхоза, в каждом колхозе и даже в каждой тракторной полеводческой бригаде. И надо сказать, что запланированный на нынешний год выпуск протравливателей далеко не удовлетворяет заявок республик, особенно на ПУ-3 — машины производительностью до 6 т/час, необходимой главным образом для крупных колхозов и совхозов целинных районов. Госинспекция по карантину и защите растений МСХ СССР должна, наконец, добиться увеличения производства этих машин.

Из-за недостатка их на местах вынуждены использовать для протравливания зерна против твердой головни различные кустарные приспособления к зернопогрузчикам «ЗП-40», к зернокомбайну «Сталинец-6» и др., а также изготовляют протравливатели из списанных частей комбайнов. Нередко обрабатывают семенное зерно в кузовах автомашин или в кучах прямо на земле, что совершенно недопустимо. По мере насыщения хозяйств специальными машинами надо будет отказаться от примитивных методов и кустарных приспособлений, не обеспечивающих высокого качества обработки семян и санитарно-гигиенических требований охраны труда.

Следует быстрее переходить на прогрессивный метод — протравливание зерна против твердой головни распыленными суспензиями или аэрозолями, при котором повышаются коэффициент использования препаратов и их эффективность. Конструкции машин, предназначенных для таких целей, успешно разрабатываются ВИЗР и СКБ Львовского совнархоза. Дело за массовым их производством.

Ликвидацию пыльной головни нужно начать прежде всего с полей сельскохозяйственных опытных станций и научных учреждений, где производят элиту, запретив им высев зерновых без предварительного термического обеззараживания семян. Такое решение вынесло состоявшееся в конце прошлого года зональное планово-методическое совещание в Алма-Ате. Возвести его в закон для всех опытных и научных организаций Советского Союза — задача, не терпящая отлагательства.

Целесообразно также срочно разработать конструкцию однофазной термической установки, организовать ее заводское серийное изготовление и снабдить ею все опытные и научные учреждения и семеноводческие хозяйства страны.

Весьма важная роль в деле ликвидации потерь урожая зерна от головневых заболеваний принадлежит селекции. Имеется ряд ценных устойчивых сортов, но они еще недостаточно широко распространены в хозяйствах. Насущная необходимость ускорить внедрение в производство таких сортов и выведение новых, устойчивых к головне, еще более ценных по своим хозяйственным качествам.

В организации противоголовневых мероприятий помощь хозяйствам должны оказать не только специалисты по защите растений, но и агротехники, селекционеры, химики, фитопатологи, энтомологи.

Ликвидация потерь урожая от головни должна стать делом чести работников сельского хозяйства. К этому призывают нас величественные перспективы социалистического земледелия в нашей стране.

Особое внимание надо обратить на выявление и использование всех возможностей и резервов в сельском хозяйстве, на распространение и внедрение достижений науки и опыта передовиков, новаторов производства. Достижения передовиков должны служить примером, маяком, указывающим правильный путь к обеспечению высокого уровня производства в каждой бригаде, на ферме, в каждом колхозе и совхозе.

(Из Постановления Пленума ЦК КПСС, принятого 18 января 1961 года)

СЛУЖБА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ЭСТОНИИ

М. С. ЛЕВИН,
директор станции защиты растений при Эстонском институте земледелия и мелиорации

Подавляющее большинство возделываемых в Эстонии культур в той или иной степени повреждается различными вредителями и возбудителями заболеваний. Потери урожая от них, а также от сорняков оцениваются в республике почти в полмиллиарда рублей, из которых третья доля приходится на фитофтороз и другие болезни картофеля. Отсюда видно, насколько важно организовать во всех хозяйствах защиту урожая, взять это дело под строгий государственный контроль.

Два года назад Совет Министров республики принял постановление «О мерах по улучшению защиты сельскохозяйственных культур, плодовых, ягодных и лесных насаждений от вредителей, болезней и сорняков». В РТС было создано 26 хозрасчетных отрядов во главе с агрономами, а при Министерстве сельского хозяйства — отдел по борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками. По существу это и было начало формирования службы защиты растений в Эстонии.

Специалисты РТС помогли колхозам и совхозам определить зараженность угодий, выявить потребность в химических обработках, закупить яды, аппаратуру и развернуть работу. До 1958 г. химическая прополка посевов практиковалась лишь в отдельных хозяйствах на малых участках и носила как бы опытный характер. Ныне гербициды применяют почти все колхозы и совхозы на многих культурах (пшеница, кукуруза, ячмень, овес, лен, овощи, семенники злаковых многолетних трав) на площади свыше 37 тыс. га (1960 г.), причем в основном (63%) силами и средствами хозрасчетных отрядов.

Или взять протравливание семян. Еще недавно оно проводилось в незначительных масштабах, а теперь стало обязательным агротехническим приемом. В 1960 г. фунгицидами обработано около 48 тыс. т зерна (из них 8,4 тыс. т опудрено, кроме того, гексахлораном). Широкое распространение получает централизованный метод протравливания на льнозаводах, опытных станциях, в элитно-семеноводческих хозяйствах и т. д.

Впервые в производственных масштабах стали внедряться такие мероприятия, как опрыскивание посевов картофеля медьсодержащими препаратами против фитофторы, опыливание семенников клевера против клеверных долгоносиков дустами ДДТ и ГХЦГ и т. д. Всего химические обработки в минувшем году проведены на площади 322 тыс. га, то есть почти на половине всех посевов республики, и дали высокий экономический эффект. В каждом районе подобрано одно образцовое хозяйство — колхоз или совхоз, в котором под непосредственным руководством специалиста применяется весь комплекс мер, предусмотренных системой защиты растений, принятой в республике, ведется учет эффективности, пропагандируются достижения науки и передового опыта.

Отряды РТС, как правило, доставку воды, приготовление растворов, заправку опрыскивателей и т. д. осуществляли силами колхозов, обходясь без сезонных рабочих. В наших условиях такая форма организации себя оправдала, поскольку это, во-первых, повышало производительность труда, так как колхозники работали добросовестнее, чем сезонники, а во-вторых, в хозяйст-



Группа специалистов Эстонии посетила недавно выставку-смотр по защите растений на ВДНХ СССР, где изучала опыт передовиков и достижения науки, участвовала в организованных здесь семинаре и конференции читателей журнала «Защита растений».

На снимке: экскурсанты у павильона Эстонской ССР.

вах создавались кадры, специализирующиеся по защите растений, овладевавшие мастерством самостоятельного ведения химических обработок посевов и насаждений. В штатах отрядов состояли лишь агрономы-энтомологи, трактористы — по количеству агрегатов, и по мере надобности — шоферы автоцистерн для подвозки воды.

Но в структуре службы защиты растений вскоре обнаружились и серьезные недостатки. Так, слабо привлекались ученые к внедрению в производство передовых методов и средств. Общепроизводственные функции РТС оказались в некотором противоречии с задачами хозрасчетных отрядов. Вот почему в составе Эстонского научно-исследовательского института земледелия и мелиорации создана республиканская станция защиты растений. Должности агрономов (начальников отрядов) РТС упразднены. Их функции возложены на агрономов райсельхозинспекций. Они теперь будут именоваться агрономами по семеноводству и защите растений.

В штате станции, помимо директора, три главных агронома (энтомолог-заместитель директора, фитопатолог и по борьбе с сорняками), главный инженер, 18 старших кустовых агрономов и другие работники — всего 26 человек.

Утверждено Положение о республиканской станции, согласно которому она разрабатывает практические мероприятия по борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками, оказывает разностороннюю помощь колхозам, совхозам и другим хозяйствам в их осуществлении (приобретение ядов и аппаратуры, организация работ, выполнение их средствами хозрасчетных отрядов, использование сельхозавиации, подготовка кадров и т. д.), опираясь при этом на кустовых агрономов и специалистов райсельхозинспекций по защите растений, руководит деятельностью службы учета и прогнозов. Крупный раздел ее работы — изучение передового опыта, проверка эффективности новых методов и средств, пропаганда и внедрение всего перспективного в широкую практику.

Но это только одна сторона дела. Другая, не менее важная, — государственный контроль за выполнением колхозами, совхозами и другими хозяйствами необходимых мер по защите растений, за выпуском из питомников здорового посадочного материала, за правильностью хранения ядохимикатов. Тут станции представляются широкие полномочия. Ее инструкции и указания, касающиеся энтомологических и фитосанитарных мероприятий, обязательны

как для районных инспекций по сельскому хозяйству, так и для совхозов, колхозов и других хозяйств. Она вправе требовать от руководителей хозяйств, чтобы те приобрели средства (аппаратуру, ядохимикаты и др.), необходимые для своевременной борьбы с вредителями и болезнями растений и сорняками, в особенности если распространение последних представляет угрозу для соседних хозяйств; привлекать рабочую силу, транспорт и другие материально-технические средства, принадлежащие колхозам и совхозам, для выполнения срочных истребительных работ, поручать агрономам обследование сельскохозяйственных угодий на зараженность.

На руководителей и специалистов, виновных в невыполнении или несвоевременном выполнении обязательных мероприятий, станция может наложить санкции и внести на рассмотрение райисполкомов и горисполкомов вопрос о привлечении их к другой форме ответственности.

Кустовые агрономы работают каждый в своем районе в контакте с инспекцией по сельскому хозяйству. Они же возглавляют механизированные хозрасчетные отряды.

В Прибалтийских республиках опыт создания таких отрядов оправдался. Ведь многие хозяйства пока не в состоянии своевременно осуществлять защиту различных культур своими силами, тем более, что сроки ее нередко совпадают с другими важными полевыми работами. Однако неправильным было бы создавать хозрасчетные отряды на собственной базе. Для этого нужны крупные капиталовложения, ремонтная база, складское хозяйство, обслуживающий и административный персонал. Подсчеты показали, что для организации на собственной базе 6 отрядов и 17 производственных участков требуется до 6 млн. руб., а на содержание административно-управленческого и производственного штата (77 единиц)—около 1 млн. руб*.

В Эстонии взят курс на то, чтобы отряды базировались на передовых совхозах. Некоторые из них уже создаются при семеноводческих совхозах, переданных Институту земледелия и мелиорации. Остальные на некоторое время оставлены при РТС, позднее их также предполагается разместить при крупных хозяйствах. В период ухода за посевами они будут вести химическую прополку, борьбу с вредителями и болезнями на полях и в садах, зимой обеспечивать механизированное протравливание и очистку семян и другие работы. Станции дано право вносить необходимые изменения в производственно-финансовые планы тех РТС и совхозов, в состав которых входит тот или иной отряд.

При ней создается научно-технический совет, в который, кроме ведущих сотрудников самой станции, входят высококвалифицированные специалисты научно-исследовательских учреждений и учебных заведений. Он рассматривает и утверждает рекомендуемые производству новые методы и приемы защиты растений.

* В этой и других статьях показатели в старых деньгах.

ПОЛОЖИТЬ КОНЕЦ ПОТЕРЯМ УРОЖАЯ

М. Г. ЛОБЧИКОВ,
старший агроном Северо-Казахстанской станции защиты растений

В Булаевском и Конюховском районах головневые заболевания зерновых культур распространены почти повсеместно. В минувшем году, например, посевы в совхозах «Таманский», «Булаевский», «Молодежный», в колхозах имени Куйбышева, «Гигант», «Новый путь», «Путь Ильича» и других были заражены ими на 2,5—4%. Недобор хлебов от головни в этих хозяйствах исчисляется многими сотнями тонн.

Основная причина — в недооценке противоголовневых мероприятий руководителями хозяйств, отсутствии должного контроля за качеством и сроками обеззараживания семян. Как правило, о необходимости протравливания здесь вспоминают, когда посевная кампания уже началась, делают его в спешке, кое-как, а иногда засыпают в сеялки вовсе не протравленное зерно. И нередко после посевной на межах, на то-

ках, около зернохранилищ валяются так и не вскрытые банки с гранозаном.

Но есть и другие примеры. В совхозах «Ждановский», «Чистовский», «Возвышенский» (главные агрономы С. Ф. Калинич, П. И. Яковлев и В. К. Федоренко) обеззараживание семян производится своевременно, в полном объеме, дозировки фунгицида выдерживаются строго. Механики отделений помогли механизировать этот процесс — он выполняется с помощью приспособленных зернопогрузчиков, транспортеров и т. д. Работают на протравливании зерна специальные звенья, а руководят ими агрономы, которые следят, чтобы ни одно зерно не осталось неопудренным.

Обеззараживанию семян предшествуют и другие профилактические меры: дезинфекция зернохранилищ, тары и инвентаря, чтобы не произошло вторичного заражения, раздельное складирование партий зерна — по степени пораженности посевов и т. д.

Некоторые хозяйства зря отказываются от препарата АБ. Совхоз «Возвышенский» успешно практикует заблаговременное (осенью) опудривание семян этим фунгицидом.

Благодаря систематической и планомерной борьбе с головней поля в трех названных совхозах вот уже два года свободны от нее. А ведь того же могли добиться все хозяйства, если бы проявили элементарную заботу об урожае.

По-прежнему остро даже в семеноводческих хозяйствах стоит вопрос о ликвидации пыльной головни. Следует напомнить, однако, что в совхозе «Шахтер» (Карагандинская область) в 1958 г. здоровый посевной материал удалось получить от растений подзимнего сева.

В печати много писалось о недостатке механизмов для протравливания. Но воз, как говорится, и ныне там. Производительных протравливателей наша промышленность сельскому хозяйству почти не поставляет. А ведь только в Булаевском районе высевается ежегодно 50 тыс. тонн зерна! Кустарные методы при таком размахе явно неуместны.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОГО ЯДА В САДАХ

Т. Н. ПОЛЕВОЙ,
начальник инспекции по защите растений МСХ Молдавской ССР
М. Т. ДОЦЕНКО,
главный агроном
Ш. А. РОЗИНСКИЙ,
начальник отряда по борьбе с сельхозвредителями

Борясь за выполнение принятых обязательств — получить в 1960 г. по 40 ц плодов и по 45 ц винограда с каждого гектара, — садоводы и виноградари Молдавии особое внимание уделили сохранению урожая от вредителей и болезней. В садах и виноградниках республики проведено 5—7 опрыскиваний. Широко использовались новые, высокоэффективные ядохимикаты (эфирсульфонат, 30% смачивающийся порошок ДДТ, 30% эмульсия тиофоса, эмульсия препарата № 30 и др.), мощные вентиляторные опрыскиватели, вертолеты и другая техника. Создана сеть государственных пунктов сигнализации и прогнозов, которые сообщали хозяйствам о появлении вредителей и о сроках борьбы с ними.

Осенние обследования 1959 г. показали, что в плодовых садах возросла численность бурого плодового клеща, различных видов тлей, паутинного боярышникового клеща, медяницы. На 1 пог. м веток насчитывали до 400 зимующих яиц яблонной зеленой тли, а летом на 100 листьях сливы — до 8 тысяч личинок сливовой опыленной тли. Количество личинок и взрослых особей бурого клеща на 100 листьях достигало 4—5 тысяч.

Учитывая создавшееся положение, Министерство сельского хозяйства республики



□

Опрыскивание сада в колхозе имени Ленина, Бендерского района.

□

решило обработать крупнейшие промышленные сады системным ядохимикатом меркаптофосом. Поскольку дело это для Молдавии новое, Инспекция по защите растений совместно с республиканским отрядом проделали большую подготовительную работу. За несколько месяцев до сезона специалисты выехали на места для подбора массивов садов, посадочных площадок, подготовки заправщиков и сигнальщиков. Особое внимание было обращено на технику безопасности.

Опрыскивали сады в 17 хозяйствах Тираспольского, Бендерского и Бульбокского районов. В 14 колхозах и совхозах этим руководили специалисты инспекции и отряда, а в 4 — научные работники Молдавской станции ВИЗР, Института садоводства, виноградарства и виноделия, Кишиневского СХИ.

Всего обработали меркаптофосом 12 750 га: первый раз — до цветения, второй — сразу же после цветения. В основном использовались самолеты АН-2, лишь около 1 тыс. га садов в совхозах «Копанка», Бендерского района, имени Фрунзе, Тираспольского района, в колхозе «Бируинца», Бульбокского района, и в опытном хозяйстве Института садоводства, виноградарства и виноделия опрыснули вентиляторными опрыскивателями. Кабины на тракторах при этом герметизировали.

Несмотря на сложные метеорологические условия весны, самоотверженно трудились экипажи самолетов под руководством опытных пилотов Е. И. Чупринова, Э. Б. Форша, А. И. Шинкарюка и других, а также инженер спецприменения И. П. Замотайкин.

Самолеты были оборудованы специальными выносными дозировщиками-бачками, а распределительная штанга — отсечными клапанами. Меркаптофоса расходовали 0,3 кг/га (по д. н.), комбинировали его с ДДТ (30% порошок, 50% паста), куприколом или бордосской жидкостью. Таким образом, одновременно с сосущими подавлялись яблонная и плодовая моли, листовертки, пилильщики, парша яблони и груши и т. д.

Расход жидкости при авиационном опрыскивании составлял 100—300 л/га, при наземном — до 2000. В садах после обработки меркаптофосом все сельскохозяйственные работы прекращались на двое суток. Об этом население сельской местности ставилось в известность по радио. Вокруг выставляли специальные заградительные посты. Заправщики и сигнальщики работали в противогазах, комбинезонах и резиновых перчатках. На заправочные площадки посторонних не допускали. Тару из-под меркаптофоса тут же обеззараживали раствором хлорной извести. На посадочных площадках постоянно дежурил медицинский персонал.

Особенно хорошо провели защитные мероприятия в колхозах имени Ленина и «Красный садовод», Бендерского района. Здесь оборудовали механизированные заправочные пункты, и заправка самолета продолжалась не более 2—3 минут. Умелыми организаторами проявили себя специалисты отряда М. П. Брежнева, Р. П. Молева, И. П. Ульянов, колхозные агрономы по защите растений А. Ф. Бутенко, Б. Л. Войтовский, Е. А. Карпенко и другие.

По данным Бендерского наблюдательного пункта, на участках, где применялся меркаптофос до и после цветения плодовых деревьев, тли погибли и восстановить свою

численность спустя 2,5 месяца после второй обработки не смогли как на яблонях и грушах, так и на сливах. Клещи также были полностью уничтожены. Единичные особи их отмечались лишь на 50-й день после второго опрыскивания.

Наш первый опыт говорит о большой перспективности применения в садах системных ядов. Хочется пожелать только быстрейшего внедрения препаратов, равных по эффективности меркаптофосу, но менее токсичных для человека и теплокровных животных.

Усовершенствования требуют и выносные заправочные бачки самолетов, они не обеспечивают точной дозировки. Резиновые части отсечных клапанов распределительной штанги разъедаются эмульсией. Следует быстрее устранить указанные выше недостатки.

ПЕРВЫЕ ИТОГИ

С. Х. БОНДАРЕНКО,
директор Ташкентской станции защиты растений

Ташкентская станция защиты растений, организованная в апреле минувшего года, руководит ныне всеми работами по борьбе с вредителями и болезнями растений в колхозах, совхозах, индивидуальных и других хозяйствах. В каждом районе она имеет производственные участки, располагающие тракторными опыливателями-опрыскивателями, конной и ручной аппаратурой. Всего станция имеет 23 ОУН-4-6, 2 аэрозольных генератора АГ-Л6, 26 «Помон», 60 ручных аппаратов и 8 автомашин. В штате каждого участка начальник, 1—2 звеньевых, 7—12 дезинфекторов. Только первый содержится за счет средств госбюджета, остальные — на хозрасчете. Специалисты по защите растений есть также во всех райсельхозинспекциях, совхозах и колхозах. В минувшем году в оптимальные сроки ядохимикатами было обработано свыше 250 тыс. га посевов хлопчатника, 4,4 тыс. овоще-бахчевых культур, 32 тыс. люцерны, 6,7 тыс. га садов и т. д. Сорная растительность уничтожена на 23 тыс. га. На 160 тыс. га хлопковых плантаций перед уборкой удалены листья. В колхозах и совхозах области работало от 38 до 74 самолетов Ан-2 и более 500 тракторных машин.

По договорам с хозяйствами станция вела борьбу с вредителями и болезнями зерна и продуктов его переработки, хлопковой продукции, тутового шелкопряда, домашних животных, зеленых насаждений, уничтожала повилику. Годовой план большинства работ значительно перевыполнен.

Раз в месяц в Ташкенте созывались совещания начальников участков, специалистов райсельхозинспекций и совхозов, на которых обсуждались неотложные вопросы, намечался план очередных мероприятий в хозяйствах. Такие же производственные совещания устраивались ежемесячно в каждом районе, где отчитывались агрономы и техники колхозов и совхозов, а также трактористы, работающие на ОУН-4-6.

Лучше всего защита растений была организована в хозяйствах Беговатского района (начальник участка т. Кирюхин, агроном-энтомолог инспекции сельского хозяйства О. Нам). Орджоникидзевский участок (начальник т. Бороздняк) выполнил годовой план уже к 7 ноября. Особенно отличались здесь звеньевая тов. Пименова, трактористы тт. Шаманов и Абрамов, дезинфектор т. Золотухина.

В настоящее время станция готовится к новому сезону. На месячных курсах в декабре обучено 150 трактористов-водителей спецмашин. В ближайшее время организуются двухмесячные курсы для 120 колхозных и совхозных техников, одномесячные для 60 дезинфекторов и 100 заведующих складами ядоматериалов совхозов, колхозов и Узглавторгмаша, двухнедельные — для 312 сигнальщиков и заправщиков. Средства на это отпускает Министерство сельского хозяйства УзССР. Массовая подготовка кадров по защите растений даст возможность в 1961 г. провести работы по борьбе с сельхозвредителями и болезнями еще успешнее, не допустить потерь урожая.

Объем авиахимических работ возрос в три раза

Д. Г. ГУТРОВ,
старший инженер Восточно-Сибирского территориального управления ГВФ

В минувшем году авиация спецприменения оказала значительную помощь сельскому и лесному хозяйству Читинской области в борьбе со многими вредителями, болезнями растений и сорняками. Всего обработано с воздуха около 18 тыс. га сельскохозяйственных и лесных угодий в Сретенском, Ононском, Петровско-Заводском, Хилокском, Красночикойском, Могойтуйском, Агинском, Калганском, Улетовском и Шилкинском районах. В предыдущем году работы велись только в 6 районах на площади, в три раза меньшей.

Использовались самолеты Як-12 и Ан-2. Наиболее высокой выработки добились пилоты В. Д. Мурашов (6274 га), С. Я. Горелов, Г. С. Бужор, А. К. Сафронов и В. Н. Маркушин (по 1000 и более га).

В Красночикойском районе леса, главным образом кедровые, сильно заражены были сибирским шелкопрядом, на отдельных деревьях насчитывали свыше 2 тыс. гусениц. В результате своевременной обработки ядохимикатами спасено свыше 3 тыс. га ценной породы, предотвращено дальнейшее размножение вредителя.

В июле в колхозе «Память Сталина», Петровско-Заводского района, возникла угроза нашествия саранчи. На помощь колхозным труженикам пришла авиация. В течение четырех дней 12% дустом ГХЦГ обработали с воздуха 2000 га.

Нельзя умолчать о том, что в некоторых хозяйствах недооценили опасности. Так, в колхозе «Россия», Хилокского района (председатель П. Н. Цеплик), не приняли мер к уничтожению саранчи и недобрали значительную часть урожая зерновых и сена.

Одним из действенных средств повышения урожайности является авиахимическая прополка. Ее провели на площади около 10 тыс. га. В колхозах имени Сталина, Калганского района, гербицидами опрыснуто почти 800 га зерновых культур, имени Жданова и имени Сталина, Агинского района, 1200, в Агинском совхозе 4000, в Ононском—около 2000 га и т. д. Натриевой соли 2,4-Д расходовали 0,8—1,5 кг/га, в некоторых случаях комбинировали ее с азотными удобрениями.

Эффективность во всех хозяйствах оказалась хорошей, гибло 85—95% сорняков. Затраты в среднем на 1 га 50 руб. с лихвой окупались прибавкой урожая — 2 ц/га и более.

Жаль только, что используют этот важный резерв еще далеко не все хозяйства.

В 1961 г. авиации специального применения в Читинской области предстоит решить ответственные задачи. Кроме расширения ранее проводившихся работ, намечаются борьба против мышевидных грызунов, с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью, аэросев семян многолетних трав и др.

Работники авиации используют зимнее время для подготовки к оперативному сезону.

г. Чита

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

БОЛЬШЕ ДОВЕРИЯ РАБОТНИКАМ ХОЗЯЙСТВ!

Уважаемая редакция! Думаем, что журнал поможет решить вопрос, который нам представляется важным и касается не только нашего, но и многих других хозяйств.

Ташкентская область является подкарантинной по червецу комстока. Поэтому капусту (основная продукция нашего совхоза) перед отправкой в другие области и республики Средней Азии обязательно фумигируем бромметилом.

Вы спросите: что же здесь мудреного? Мы тоже сначала так думали. На деле же все это выглядит вот как. Собранную капусту очищаем, затариваем, вносим в фумигационную камеру и... посылаем пятитонку (легковой машины нет) в город за агрономом-фумигатором. Мы, конечно, могли бы обойтись и без него — технология обеззараживания крайне проста, но таков уж церемониал, предписанный инструкцией: фумигатор приезжает, открывает баллон с газом, включает вентилятор и сидит три с половиной часа, пока не кончится экспозиция и не проветрится камера. После этого он составляет акт о фумигации и отбывает. А мы, навертывая упущенное время (почти целый день), спешим отвезти овощи на станцию.

Но и это еще не все. Надо ра-

ПРИМЕНЯЕМ АЭРОЗОЛИ

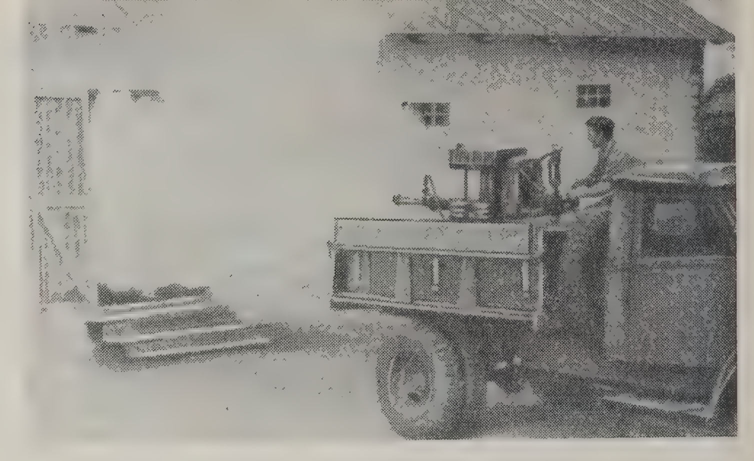
В колхозах Глушковского района второй год успешно применяются аэрозоли для обеззараживания зерноскладов и животноводческих помещений, а также в борьбе с вредителями сада.

На период работ при РТС организовали отряд — шофер и механик под руководством районного энтомолога. Аэрозольный генератор АГ-Л6 установили в кузове автомашины. Договора с колхозами заключали заранее. Накануне выезда предупреждали, чтобы подготовили помещения: убрали зерно, подмели, побелили и заделали щели. Это исключало простои, позволяло закончить работы задолго до поступления зерна нового урожая.

В колхозе имени Сталина, например, обеззаразили аэрозолями четыре склада, имени Ватутина— три, имени Фрунзе — два и т. д. Применяли 4% раствор технического гексахлорана в дизельном топливе, по 20 л на 1000 м³. Эффективность была хорошая: гибли не только насекомые, но и мыши. Стоимость обработки 1000 м³ около 70 руб.

В саду колхоза имени Жданова на площади 50 га генератор с насадком применили для мелкокапельного опрыскивания (1% эмульсией 50% пасты ДДТ) против гусениц яблонной моли, установив его на конной телеге. Производительность этого способа небольшая, но эффективность высокая при незначительных затратах (20 руб./га).

Е. С. ЛУЦКОВСКАЯ,
агроном по защите растений
Курская область



Аэрозольная обработка зернохранилища в колхозе «Знамя Ленина», Глушковского района.



Агроном по защите растений Е. С. Луцковская, шофер В. А. Марченко и механик И. И. Руденко подготовляют генератор к работе.

зыскать районного карантинного инспектора, который на основании акта должен выписать карантинное разрешение. Опять гоняем машину. Найти инспектора нелегко — он разъезжает по всему району. А вагон, на который сделали предварительную заявку, простаивает, растут штрафы, продукция портится.

Правда, последнее время разрешения выписывают в областной инспекции, но туда тоже надо ехать, т. е. практически теряется целый день.

Нам кажется, что в подобной волоките нет никакой необходимости. В каждом хозяйстве есть 2—3 агронома с высшим образованием, которым после соответствующей подготовки можно поручить функции внештатных карантинных уполномоченных. Пусть они сами фумигируют овощи и сами же выписывают разрешение на отправку продукции в пределы зараженной зоны.

Не доверять специалисту хозяйства нет никаких оснований: — государство доверило ему тысячи гектаров посевов! Другое дело — проверять, контролировать его работу, помогать ему. Тут карантинной инспекции и фумигационному отряду и карты в руки.

В. Ф. МЕЛЬНИКОВ,
директор совхоза «Ташкентский»

В. А. ТАРАСОВ,
главный агроном
ст. Сергели, Ташкентской области

ПОД СТРОГИЙ КОНТРОЛЬ

Здоровый посадочный материал и высокая агротехника дают возможность вырастить долговечные и высокопродуктивные сады. Поэтому в статье Г. З. Однолько — «Усилить контроль за качеством посадочного материала», опубликованной в девятом номере журнала, поднят весьма важный вопрос не только для Тамбовской области, но и для Крыма.

В настоящее время Крымская область УССР имеет свыше 200 тыс. га садов и виноградников. К концу семилетки площадь под ними возрастет до 300 тыс. га. Для обеспечения плана посадок потребуется огромное количество здорового посадочного материала, в том числе и из других областей.

Работниками областной карантинной инспекции в 1956—1960 гг. уничтожен ряд очагов филлоксеры, одного из самых опасных вредителей винограда. В 1960 г. в Керчи и окружающих его поселках обнаружен на приусадебных участках опасный вредитель плодовых культур — калифорнийская щитовка. Распространены в Крыму: кровяная тля, корневой рак, антракноз виноградной лозы и ряд других серьезных вредителей и болезней плодовых культур и винограда.

Поэтому, чтобы локализовать очаг калифорнийской щитовки, не допустить в область новых опасных вредителей и болезней, а также защитить молодые сады и виноградники от существующих, снабжение колхозов и совхозов посадочным материалом, как ввозимым извне, так и выращиваемым в своих питомниках, должно быть поставлено под строгий контроль.

Виноградные черенки необходимо заготавливать только со здоровых плантаций и здесь же в случае надобности обеззараживать, для окулировки выбирать только здоровые маточные деревья. Каждому питомнику следует иметь фумигационную камеру, пропускать через нее весь посадочный материал и сопровождать его карантинным свидетельством Ответственность за качество обязаны нести агрономы питомниководческих хозяйств, а энтомологи районов, имея инспекторские права, налагать взыскания на уклоняющихся от выполнения правил, укомплектовать штаты районных энтомологов лицами, имеющими специальную подготовку.

Ежегодно в июне—июле силами хозяйств под контролем энтомологов проводить обследование маточных садов и выходного поля питомников на зараженность вредителями и болезнями.

А. В. КИСЛЫЙ,
аспирант

Государственный Никитский
ботанический сад
г. Ялта

В ПОЛТАВЕ ТОЖЕ НУЖНА СТАНЦИЯ ЗАЩИТЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

В одиннадцатом номере журнала (1960 г.) энтомолог С. К. Цыганков выдвигает ценное предложение об организации в Курске станции защиты зеленых насаждений. Я бы хотел добавить, что такие станции нужны и во многих других городах, в том числе и у нас в Полтаве. Городские организации только выносят постановления и решения об усилении борьбы с вредителями и болезнями растений, а дела пока не видать.

Больше того, если два года назад ядохимикаты продавались в центре города, то сейчас — на окраине, нерегулярно, да и к тому же в крайне ограниченном ассортименте и без упаковки. Не к кому обратиться и за квалифицированной консультацией: при конторе благоустройства горсовета нет специалиста по защите растений.

И. Г. КИРИЛЕНКО

г. Полтава

ПО РЕКОМЕНДАЦИИ ЖУРНАЛА

Большой интерес у садоводов Запорожья вызвала статья С. Н. Терентьева «Электроопрыскиватель «Кама», опубликованная в минувшем году во втором номере журнала. Насосы «Кама» в магазинах после этого буквально «расхватали». Я тоже переоборудовал такой насос в опрыскиватель, внес при этом и некоторые свои изменения и с успехом использую его в саду.

От всей души признателен автору за хороший совет.

В. К. ГНИЛОБОК,
садовод-любитель

ПО ДОГОВОРАМ С ХОЗЯЙСТВАМИ

О работе отряда по защите растений в Кедайнском районе — участника Республиканской сельскохозяйственной выставки — сообщалось в минувшем году в апрельском номере журнала. Говорилось и о планах, которые мы намечали на 1960 г. Ныне эти планы претворены в жизнь. Отряд разделили на две бригады, пополнили его техникой. Это позволило обслужить на договорных началах 19 колхозов и один совхоз, обработать ядохимикатами 1300 га посевов льна, кукурузы и других. Особенно хороший результат дала химическая прополка. В колхозах «Тиеса» и «Аушра» опрыскивание 1 га льна обошлось в 48—49 руб., а на ручную прополку затрачивали по 110—130 руб. Тракторист А. Норкус обрабатывал в день до 20 га посевов.

В 1951 г. рассчитываем обслужить 23 колхоза и 2 совхоза. Если в 1958 г. «заработок» отряда составлял всего 1800 руб., в 1959 г.— 16 тыс. руб., то в минувшем году — около 25 тыс. руб., а в текущем запланирован объем работ на 42 тыс. руб.

Сейчас принимаем все меры к тому, чтобы в срок завершить подготовку к оперативному сезону: организуем двухнедельные курсы техников по защите растений, контролируем завоз ядов и ремонт аппаратуры.

И. ГЛИНСКАС,
агроном по защите растений
Литовская ССР



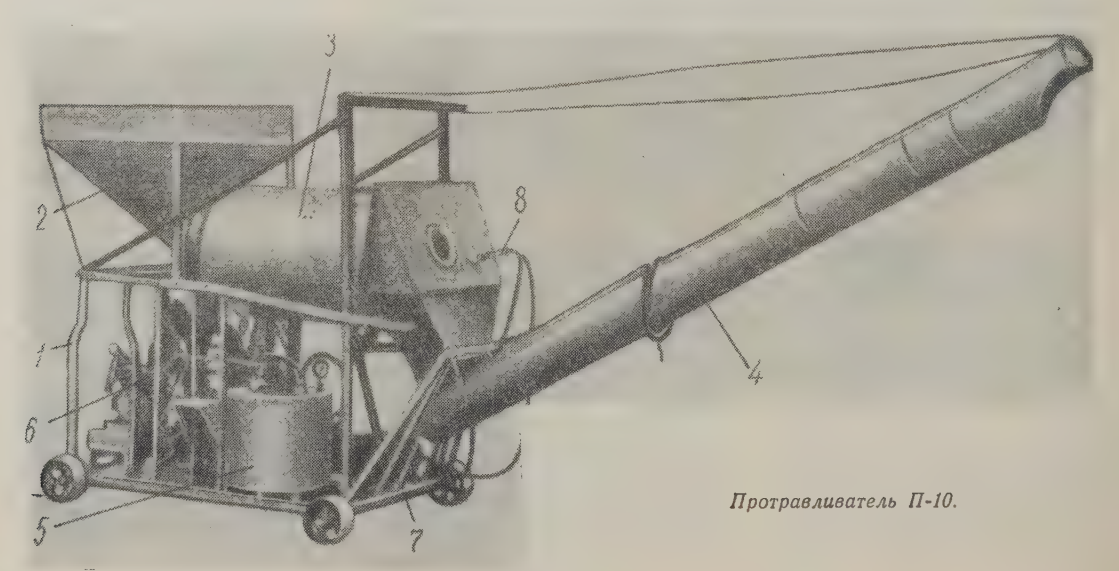
Результаты испытаний машины П-10

Э. И. БОНЧ, С. П. СТАРОСТИН

В журнале «Защита растений» (№ 6, 1960 г.) уже сообщалось о новом перспективном способе протравливания зерна, предложенном ВИЗР,—распыленными суспензиями ядохимикатов, приводилась и технологическая схема опытного образца протравливателя П-10, созданного в лаборатории механизации ВИЗР.

Зерно с помощью зернопогрузчика (см. фото) подается в бункер *2* емкостью 324 дм³, помещенный на сварной раме *1*, откуда самотеком поступает в смесительный барабан *3*, вращаемый приводным ремнем от главного вала машины со скоростью 47 об/мин. Подача зерна из бункера регулируется заслонкой. В торцовых стенах смесительного барабана установлены форсунки *8*, через которые подается суспензия ядохимиката. Цилиндрический резервуар *5* для суспензий ядохимикатов емкостью 80 л снабжен четырехлопастной мешалкой, приводимой во вращение через коническую пару шестерен. Распыление суспензии производится двухцилиндровым компрессором *6*, производительностью 12 м³/час с ресивером *7*, снабженным манометром и предохранительным клапаном. Краны регулировки подачи суспензии и воздуха в форсунки размещены на ресивере. Выгрузной шнек *4*, приводимый в движение карданной передачей, может подавать протравленное зерно из смесительного барабана непосредственно в кузов автомашины.

Все механизмы П-10 приводятся во вра-



Протравливатель П-10.

щение через главный вал машины и редуктор от электромотора мощностью 3,2 кв. Для перемещения по складу машина установлена на колеса. Ее длина 4210 мм, ширина 1230 мм, высота 2360 мм, вес 800 кг.

В мае минувшего года Сибирская МИС испытала зернопротравливатель в Сосновском зерносовхозе, Азовского района, Омской области. Пшеницу Цезиум влажностью 13,8% обрабатывали суспензией следующего состава: 50% ТМТД — 1,5 кг, растекателя ОП-7—0,5 г, полимера ПАА-70 г, воды — 5 л. Растекатель и полимер повышали стойкость суспензии и улучшали прилипаемость ядохимиката к зерну. Стабильность состава в резервуаре обеспечивалась мешалкой. На 1 т зерна расходовали 4 л жидкости.

В процессе протравливания влажность зерна повышалась всего на 0,4%, что исключало необходимость в сушке. Равномерность покрытия семян ядом определяли визуально — по окраске зерен (в суспензию добавляли чернила); прилипаемость препарата к зерну — колориметрическим методом, по содержанию тиурама. Окраску полученного раствора со шкалой стандартных растворов сравнивали на глаз. Запыленность воздуха у рабочих мест при протравливании определяли забором проб воздуха аспиратором в 4 точках.

Машина	Производительность (т/час)	Расход		Степень использования яда (%)	Затраты труда на 1 т продукции (чел/час)	Удельная энергоемкость (квч/т)	Запыленность воздуха у рабочих мест (мг/м³)	Дробление зерна в машине (%)
		яда (кг/т)	жидкости (л/т)					
П 10	10	1,2	4	92,6	0,2	0,3	0,0005	0,02
ПУ-3,0	3	2,0	30	57,0	0,6	1,0	230—1000	0,01
ПУ-1,0	1,5	2,0	—	39,0	1,2	0,6	19—200,0	0,02

В таблице приведены данные сравнительных испытаний зернопротравливающих машин. Анализируя их, видим, что нормы расхода ядохимиката при протравливании распыленными суспензиями ниже, а степень использования его значительно выше, чем сухим и влажным способами. Лучше и другие показатели П-10 (затраты труда, удельная энергоемкость, запыленность воздуха). Средняя производительность машины при хозяйственных испытаниях — 8,4 т/час.

Были выявлены и некоторые недостатки в конструкции опытного образца. По исправлении их Сибирская МИС рекомендовала зернопротравливатель П-10 к изготовлению опытной партией.

ВИЗР

УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

Н. А. НИКОЛАЕВ,
заведующий лабораторией защиты растений

Применяются два способа термического обеззараживания — двухфазный и однофазный, оба дают хорошие результаты, но имеют общие минусы — слабую механизацию и неустойчивый температурный режим рабочей среды (воды).

Поддерживать заданную температуру воды в ваннах в течение определенного времени, особенно при однофазном обеззараживании, довольно сложно, поскольку приходится постоянно включать или отключать нагревательные приборы либо добавлять холодную или горячую воду.

На Татарской сельскохозяйственной опытной станции построена термическая установка для однофазного обеззараживания семян, оборудованная автоматическими регуляторами температуры воды в ваннах и приспособлениями для механизации работы. Размещена она в специальном бревенчатом помещении размером 6×6×3,5 м и состоит из четырех металлических ванн,

системы водопроводных и паровых труб. Для подъема из ванн вкладышей с зерном устроена ручная лебедка, установленная на подвесной однорельсовой дороге. По этой дороге обработанное зерно транспортируется на открытую деревянную площадку размером 300 м², расположенную с небольшим уклоном к югу.

Пар для нагревания воды поступает от кормозапарника КМ-1600 в магистральную трубу, из нее в трубы, проложенные на дне ванн и имеющие через каждые 25 см отверстия диаметром 6—8 мм.

Для спуска использованной воды в дне ванн сделаны отверстия диаметром 7 мм, закрывающиеся конусообразной деревянной пробкой с металлическим хомутиком. Вынимают пробку при помощи железного крюка, задетого за хомутик. В ваннах на высоте 16 см от дна уложены деревянные решетки. Чтобы они не всплывали, их прикрепляют к проходящей снизу паровой трубе.

Зерно замачивается в ящиках с сетчатым дном и сетчатыми окошками 15×20 см в двух стенках. Длина верха ящика — 90 см, дна — 65 см, ширина — 55 см, высота — 60 см, толщина доски — 1,3 см. По бокам приделаны две железные петли для крючков троса подъемной лебедки. Всего закладывается 20 ящиков, на 50 кг сухих семян каждый, т. е. одновременно замачивается 1 т зерна.

Для поддержания устойчивого температурного режима воды каждая ванна снабжена автоматическим регулятором, поставленным на паропроводящей трубе. Регуляторы приобретены станцией на Казанском заводе «Теплоконтроль», стоят они недорого и монтировать их легко.

Производительность установки 2,5—3 ц зерна в час. Обслуживают ее 7 человек: агроном, возчик, истопник, два подносчика и двое на перелопачивании семян. Эксплуатируется установка уже два года. За это время на ней обеззаражено 820 ц элитных семян яровой пшеницы. При апробации посевов пыльной головни не обнаружено.

К обработке семян приступают за 10—12 дней до сева и ежедневно пропускают по 35—40 ц. При расширении площадок для сушки зерна производительность можно раза в полтора увеличить.

Работают в две смены с 4 до 20 часов. Сухое зерно завозится накануне. За три часа до закладки ванны заполняют водой (с таким расчетом, чтобы после погружения всех вкладышей уровень воды был на

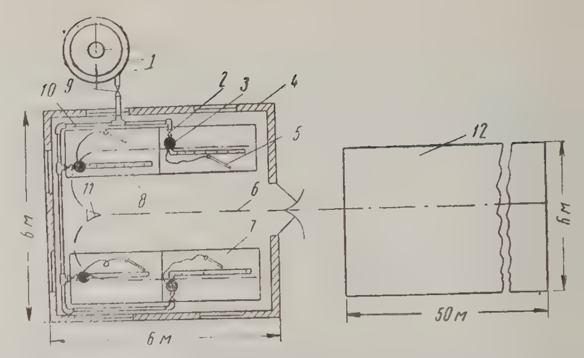


Схема установки для термического обеззараживания семян.

1—парообразователь КМ-1600; *2*—вентиль 1″; *3*—регулятор температуры воды прямого действия РПД; *4*—здание для установки; *5*—термобаллон РПД; *6*—подвесная дорога; *7*—ванна; *8*—концевая труба для выхода пара; *9*—вентиль 3″; *10*—парораспределительная труба; *11*—разводная стрелка подвесной дороги; *12*—площадка для сушки зерна.

20 см выше уровня зерна в них) и подогревают ее до 48°, т. е. выше заданной температуры на 1—3°. При максимально допустимом давлении пара в кормозапарнике каждая ванна разогревается в течение 40—45 минут. После загрузки зерна вода охлаждается до 42—43°. Зерно во вкладышах перемешивают деревянной мешалкой, и в толще его устанавливается температура, одинаковая с водой. Затем в ванну опускаются термобаллоны и далее за тепловым режимом среды «следит» регулятор, установленный на 46°, автоматически включая и перекрывая пар.

Ванны не одинаковы по размерам: на 6 вкладышей и на 4. В больших температура воды во время обеззараживания колеблется в пределах 1,5°, в малых 1°. В зависимости от подогрева воды зерно выдерживается в ней от 2 час. 20 мин. до 3 час. Сроки эти определяем по таблице, предложенной Литовским институтом земледелия («Защита растений» № 6, 1958 г.).

После двукратного использования вода сильно загрязняется, приобретает неприятный запах, и ее заменяют свежей.

В результате обработки влажность семян повышается на 40—45% и составляет 53—58%, а после суточной сушки на воздухе снижается до 26—28%, зерно приобретает хорошую сыпучесть. Благодаря автоматической регулировке температуры воды лабораторная всхожесть обеззараженных семян снижалась лишь на 2—3%.

Татарская опытная сельхозстанция
г. Казань.

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ



для ручного опрыскивателя

А. В. ФИСЮНОВ,
аспирант

Опрыскиватель «Автомакс» при использовании в полевых опытах имеет существенные недостатки: двумя его распылителями нельзя равномерно распределять на делянке раствор, например, гербицида; в ветреную погоду жидкость сносится на соседние делянки; суспензия под давлением воздуха дает осадок и концентрация ее оказывается непостоянной. И, наконец, низка производительность аппарата. Приходится по нескольку раз проходить по одной и той же делянке.

Мы приспособили к «Автомаксу» горизонтальную штангу и в текущем году все полевые опыты с гербицидами провели с ее помощью. Раствор или суспензия гербицидов значительно лучше распределялась по поверхности почвы или на растениях, производительность повысилась в 2—3 раза.

Опрыскивание из ранцевого аппарата с горизонтальной штангой.

В зависимости от силы ветра ширину захвата меняли от 110 до 150 см подъемом или опусканием штанги над поверхностью почвы, а также заглушая отдельные распылители. Если применялся яд, опасный для человека, или почва была сырая, рабочий, держа штангу перед собой, шел назад, как бы уходя от отравленной зоны. Чтобы жидкость распылялась равномерно, сначала он передвигался быстро, затем, когда давление в резервуаре падало, медленнее. Подачу суспензии регулировали краником: сначала открывали его немного, затем больше и, наконец, полностью.

Приспособление можно с успехом использовать для опытов по опрыскиванию против вредителей, болезней растений и сорняков, по внесению жидких удобрений, внекорневой подкормке и т. д.

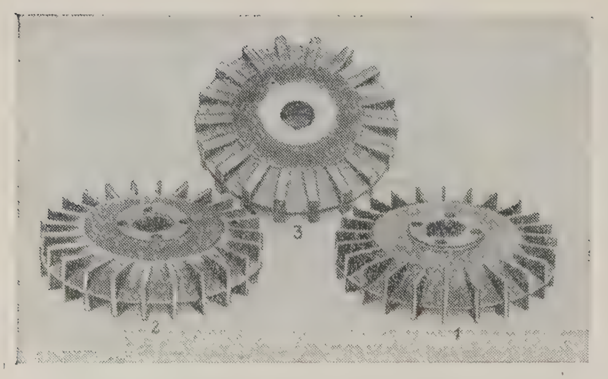
Всесоюзный институт кукурузы
г. Днепропетровск

Износостойкость вихревых насосов

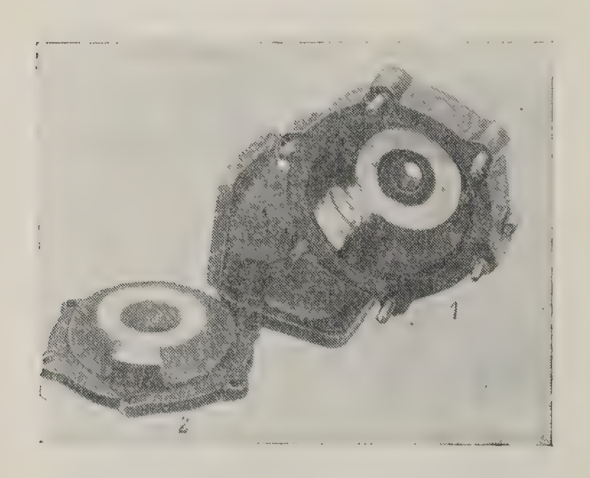
А. И. ГУГАЛО,
инженер-механик

Выпускаемые промышленностью опрыскиватели ОВМ, ОВВ и др. оборудованы центробежными насосами вихревого типа, которые при 1450 об/мин имеют производительность 400 л/мин и развивают давление 6—7 атм. Однако показатели эти значительно ухудшаются от разрушительного воздействия ядохимикатов на рабочие органы машин.

Кафедра механизации Белоцерковского СХИ исследовала коррозийную стойкость насосов марки ЛК-15-12. На специальном стенде испытаны рабочие колеса насоса, изготовленные из стали СТ-5, твердостью 25 Rc, стали СТ-20 (цементированной), твердостью 60 Rc и текстолита ПТК ГОСТ 5-52, в течение 100 часов в 1% суспензии кремнефтористого натрия при температуре 20—23°. Износ частей насосов определялся путем микрометража и взвешивания с точностью измерения до 0,01 — 0,001 мм и 0,01 г. Первоначальная производительность насоса была 98 л/мин. Через 25 часов работы она упала в варианте со СТ-5 до 29,5 л/мин., то есть на 70%; СТ-20—до 28,5 (70,9%), а с текстолитом — 93, или всего на 5,1%.



Рабочие колеса насосов:
1—из стали СТ-5; *2*—из СТ-20; *3*—из текстолита.



Корпус и крышка корпуса насоса.

Коррозиоустойчивость насоса ЛК-15-12*

	Рабочее колесо изготовлено из		
	СТ-5	СТ-20	текстолита
Износ колеса (мм):			
по наружному диаметру	0,60	1,11	0,025
краев лопаток	0,78	1,85	0,05
лопаток по толщине .	0,66	0,52	0,00
связывающего ребра лопаток по толщине . .	0,75	2,69	0,00
ступицы по высоте . .	0,78	0,93	0,05
по весу (г)	154	215	16
Чугунного корпуса (мм):			
кольцевой поверхности по высоте	0,20	0,30	0,00
поверхности порожка . .	глубокие раковины		
Износ крышки корпуса (мм):			
кольцевой поверхности	0,96	0,88	0,49
порожка по высоте . . .	1,21	1,25	0,56

* Насос с колесами из стали СТ-5 испытывался в течение 55 часов; из СТ-20—49 часов, из текстолита —102 часа.

Как показывает таблица, насос с текстолитовым колесом обладает большей коррозиоустойчивостью.

Исследованием установлено, что замена стального рабочего колеса текстолитовым (ПТК ГОСТ 5-52) увеличит срок службы насоса в 4—5 раз. Рабочее колесо вихревого насоса диаметром 160 мм, с 18 лопатками толщиной 8 мм, при 1100 об/мин развивает производительность 100 л/мин, достаточную для вентиляторных опрыскивателей

Белая Церковь, Киевской области, СХИ

ЩЕЛЕВОЙ РАСПЫЛИТЕЛЬ

Н. К. ТАРНОВИЧ

Щелевой распылитель жидкости (см. рисунок) представляет собой стержень цилиндрической формы 1 длиной 36 мм, в верхней своей части заканчивающийся буртиком, который накидной гайкой 2 прижимается к штуцеру 3, приваренному к штанге 7. На кожаную прокладу 5 опирается латунное кольцо 6 с припаянным к нему фильтром 4 из латунной сетки с ячейками 0,7 мм. Перпендикулярно оси стержня сделана прорезь шириной 0,7 мм и глубиной, равной радиусу цилиндрической части распылителя.

Жидкость, поступая под давлением в распылитель, проходит по его центральной ступенчатой камере, и, отражаясь, заполняет сечение распылителя. При давлении в сети 2—8 ати создается плоский веер распыленной жидкости. Расход жидкости при этом может регулироваться от 0,5 до 1,11 л/мин; угол факела — от 129 до 145°; ширина захвата факела — от 2,5 до 3,9 м (при уда-

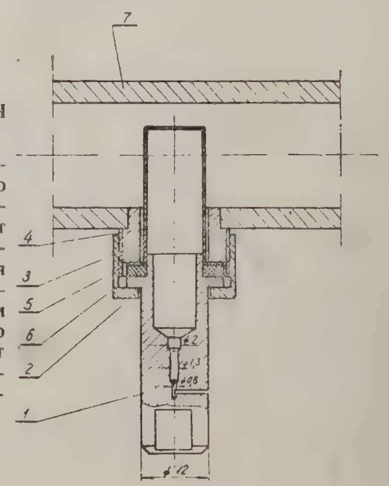


Схема щелевого распылителя

лении распылителя от горизонтального экрана на 600 мм).

Как показали испытания, у щелевого распылителя в плоскости сечения, проходящего через центр горизонтальной проекции факела, имеется один максимум в центре. Распыление более равномерное, чем центробежным распылителем. Степень покрытия поверхности жидкостью колеблется от 8,5 до 26% (центробежным наконечником 10—60%), структура факела однородная с преобладанием частиц дисперсностью 350—550 микронов.

Щелевой распылитель жидкости отличается простотой конструкции, имеет индивидуальный фильтр. Более равномерное распределение жидкости по ширине захвата позволяет сократить расход жидкости на 1 га и уменьшить количество распылителей на штанге.

ВИЗР

ПЛАНЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ

Какими должны быть машины для защиты растений в системе комплексной механизации сельского хозяйства, чтобы наиболее полно удовлетворить запросы производства? Над такой проблемой работают сейчас многие ученые и конструкторы нашей страны. Некоторые итоги были подведены в декабре на заседании научно-технического совета ВИСХОМ, в котором приняли участие представители Украинского института сельскохозяйственного машиностроения, ГСКБ Молдавского, Ленинградского и Ташкентского совнархозов, ГосНИИ ГВФ, министерств сельского хозяйства СССР и РСФСР, «Львовсельмаш» и т. д. Рассматривался проект типажа машин на 1960—1965 гг., составленный с учетом замечаний почти ста различных учреждений и предприятий.

В типаже шесть разделов: опрыскиватели, опыливатели, протравливатели семян, смесители и разбрасыватели отравленных приманок, фумигаторы почвы, растений на корню и запасов зерна и вспомогательные средства. Всего предусмотрено 64 типоразмера машин (49 наземных и 15 авиационных), 33 из них уже выпускаются нашей промышленностью, 16—в стадии разработки и испытания, остальные будут создаваться вновь.

Машина 1965 г. должна отличаться максимальной экономичностью, высокой производительностью, малой металлоемкостью, иметь автоматическое управление, унифицированные узлы и детали. Взят курс на отказ от выпуска комбинированных опрыскивателей-опыливателей. Их проектируют раздельно. Преимущество отдается навесным конструкциям (опыливатели — только навесные). В зависимости от назначения, веса и мощности машин их рассчитывают на агрегатирование с тракторами классов 0,6, 1,4, 2,0 и 3,0 т и с самоходными шасси 0,6 и 1,4 т.

Согласно проекту будут полностью механизированы все трудоемкие процессы по защите садов и виноградников, зерновых, овощей и картофеля, сахарной свеклы, хмеля и других важнейших сельскохозяйственных культур. Так, расширяется набор машин для обработки виноградников (опрыскиватели, фумигаторы), садов, предусматривается создание протравливателей зерна высокой производительности — до 10 т/час, установки для термической обработки семян, мощного опрыскивателя для химического уничтожения нежелательных кустарников, пунктов для приготовления рабочих растворов, устройств для заправки опрыскивателей, опыливателей и самолетов. Семья аэрозольных генераторов пополняется как более производительными установками, так и переносными.

Не забыта и «малая» механизация: на смену существующей ручной и ранцевой аппаратуре идет более совершенная (дело это поручено ГСКБ Горьковского совнархоза), проектируются опрыскиватели для работ в парниках, тачечные и др.

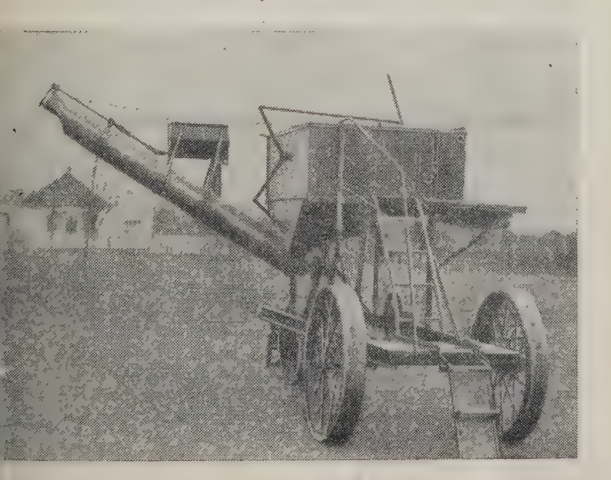
Но есть у проекта типажа и существенный недостаток, на который обратили внимание многие выступавшие. Отечественной и зарубежной наукой и практикой за последние годы разработано немало новых эффективных, экономически выгодных приемов, методов, средств. Многое находится еще в стадии разработки, но уже отчетливо видна заманчивая перспектива его внедрения. И совершенно недопустимо не учитывать это богатство, не брать его на вооружение, тем более, что речь идет о машинах не только сегодняшнего, но и завтрашнего дня. Между тем составители типажа, когда дело касается механизации новых прогрессивных приемов, проявляют излишнюю робость.

Несколько лет, например, наука и практика единогласно высказываются за внедрение малообъемного опрыскивания, приводя убедительные доводы о его достоинствах. В проекте же типажа на 1965 г. нет ни одного специального опрыскивателя, рассчитанного на концентрированные растворы. Не нашли в нем реализации и такие методы, как опыливание с увлажнением (ВИСХОМ), электризация дуста, внесение гербицидов в виде гранул и другие, внедрение которых в производство сулит немалую выгоду.

Предстоит дальнейшее обсуждение проекта типажа. И этот его существенный пробел должен быть восполнен.

Ю. Н

Протравочная машина, изготовленная из списанных частей комбайна, в колхозе имени XX партсъезда, Новочеркасского района (конструкция С. И. Исаева и Т. Т. Овчинникова).





МЕТОДЫ И СРЕДСТВА

О СПОСОБАХ ТЕРМИЧЕСКОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СЕМЯН

К. Я. КАЛАШНИКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Борьба с пыльной головней пшеницы, а также ячменя принадлежит к числу труднейших вопросов в фитопатологии. Хотя исследования его ведутся давно и во многих странах, но пока они не могут быть признаны плодотворными, особенно, если учесть требования крупного сельскохозяйственного производства.

Как известно, мицелий гриба глубоко залегает в тканях семени и малодоступен физическому или химическому воздействию. С другой стороны, известно, что в процессе эволюции между возбудителем и питающим его растением складываются определенные отношения, которые также осложняют поиск правильных решений проблемы. Все это и затрудняет разработку технически и экономически эффективных методов борьбы.

Из числа факторов, оказывающих угнетающее действие на возбудителя пыльной головни, лучше изучен термический: прогревание сухих или увлажненных семян. Весьма заманчив сухой способ обогрева. Относительно лучшее действие наблюдалось при температуре 70—80°. Однако эффект не является постоянным, варьирует в зависимости от ряда условий, в том числе и от места репродукции семян, что показано в таблице (прогревание при 80° в течение 1 часа).

Сорт пшеницы	Место репродукции	Зараженность посевов пыльной головней (%)	
		контроль	семена прогреты
Лютесценс 62	Одесская обл.	3,7	2,4
	Харьковская „	1,6	0,5
	Днепропетровск. обл.	6,2	3,2
Цезиум 111	Хабаровский край	2,2	0,9
	БССР	0,2	0,3
	Воронежская обл	2,5	0,6
	Куйбышевская „	2,5	0,7
	Челябинская „	7,0	0,8

Из таблицы видно, что прогревание сухих семян полностью пыльную головню не уничтожает. К тому же следует добавить, что из-за резкого снижения влажности ухудшаются посевные качества.

Воздушно-тепловой или солнечный обогрев, как показали опыты в Сибири, Казахстане, в северных и центральных областях европейской части СССР, также снижают заболеваемость пшеницы примерно на две трети.

Наиболее эффективной оказалась тепловая обработка семян в сочетании с их намачиванием, получившая применение в практике под названием термического обеззараживания. Наши опыты показали, что его эффективность при двухфазном приеме обеспечивается предварительным намачиванием семян до 42—43% влажности независимо от температуры. Так, пшеница (Цезиум 111), замоченная в воде при 1,1° и выдержанная на тающем льду в разные сроки перед активной обработкой (52°,8 минут), обнаружила следующую зараженность пыльной головней: в контроле (без термической обработки) — 12,7%, при намачивании до 22,5%, влажности 10—44% и выше — 0.

Эти данные опровергают мнение о необходимости соблюдения при предварительном увлажнении температуры 28—32°, т. е. близкой к оптимуму развития возбудителя пыльной головни.

Само собой понятно, что увлажнение семян до 42—43% достигается при различной температуре за разный срок от 3—4 часов до 3—4 суток. Но и при одинаковой температуре срок увлажнения до определенной степени также колеблется, что зависит от сорта, места репродукции пшеницы, трещиноватости зерен и пр. Так, за 3 часа намачивания при температуре 30° влажность семян повышалась у Новинки до 44%, Лютесценс 62—48%.

Тот же сорт Лютесценс 62, но разной репродукции при аналогичных условиях намачивания в продолжение 4 часов поглотил следующее количество воды (в % по отношению к первоначальному весу): из Орловской области — 27, из Читинской и Ленинградской — 32, Калужской — 33, а из Амурской — 37, если оболочка была повреждена, то влажность соответственно повышалась.

Механизм действия горячей воды на семена окончательно не выяснен. Еще многие агрономы придерживаются того мнения, что при предварительном намачивании зерна повышается жизнедеятельность мицелия возбудителя, что в свою очередь делает его более чувствительным к воздействию повышенной температуры 50—54°, применяемой при активной обработке и в результате погибает. Существует и

такое мнение: увлажнение повышает теплопроводность тканей и при последующей термической обработке умерщвляет гриб.

Другая точка зрения исходит из предположения, что при длительном намачивании семян в воде вследствие их нахождения в бескислородной среде происходит отравление мицелия-паразита продуктами распада тканей, но в опытах это не подтвердилось.

Однако с достоверностью известно, что при термической обработке зерна мицелий возбудителя головни сохраняется жизнеспособным. В первые дни он развивается нормально, в дальнейшем — в постепенно замедляющемся темпе и наконец погибает.

Эффект термического обеззараживания мы объясняем воздействием температуры на размягченные ткани зерна в период начала их активизации. Происходят физиологические изменения, нарушающие эволюционно сложившиеся взаимоотношения между паразитом и питающим растением. В этом случае паразитические требования гриба для своего существования не удовлетворяются растением-хозяином. В результате развитие гриба тормозится, его мицелий распадается и прекращает свое существование.

Исходя из этого следует искать и методы биологической, химической или физиологической борьбы с грибом. Очевидно, в первую очередь надо воздействовать на семена, чтобы паразит не находил в них необходимых условий для своего развития, этим будут нарушены взаимосвязи в пользу питающего растения. В частности, и химические вещества для таких целей не обязательно должны быть токсические.

Отечественный опыт борьбы с пыльной головней показывает, что в настоящее время наиболее эффективным мероприятием против нее является термическое обеззараживание семян, несмотря на его громоздкость и ряд других неудобств. Однако практически мало делается, поэтому и при наличии в зерновом производстве невосприимчивых сортов наблюдается постепенное увеличение заболеваемости пшеничных посевов пыльной головней.

О состоянии вопроса термического обеззараживания можно судить по имеющимся у нас отчетным материалам за 1959 г. от 32 научных учреждений. Только у шести из них имеются установки типа Ходаковского, у одного — установка БГСС-1, у десяти — элементарное оборудование, у остальных пятнадцати — термическое обеззараживание совсем не производится. Простейшее оборудование и устаревшие установки не обеспечивают правильного режима обработки, малопроизводительны, неудобны в обращении.

17 опытных станций в 1959 г. обработали однофазным способом более 2,1 тыс. ц, двухфазным — 5,2 тыс. ц пшеницы. Потребность же в термическом обеззараживании по 30 опытным станциям составляла: яровой пшеницы — 33 тыс. ц, ярового ячменя — 4,8 тыс. ц, всего яровых — 37,8 тыс. ц, а озимых — 1,9 тыс. ц, в том числе пшеницы 1,4 тыс. ц. Более всех нуждаются в обеззараживании семян опытные станции в областях освоения целинных земель, например, Кокчетавская — 4,1 тыс. ц, Кустанайская — 2,9 тыс. ц, Челябинская — 2,5 тыс. ц, Тюменская — 2,2 тыс. ц.

Необходимость активизации мер борьбы с пыльной головней пшеницы и ячменя совершенно очевидна. Впредь до насыщения сельского хозяйства семенным материалом устойчивых сортов этих культур в числе мероприятий противоголовневого комплекса главным следует признать термическое обеззараживание семян, отдавая преимущество однофазному способу. Для успешного его применения необходимо в кратчайший срок сконструировать специальную установку. По этому поводу специалисты сельского хозяйства высказывают такие предложения. Общее пожелание: необходимо изготовлять установки, обеспечивающие автоматическое поддержание режима обработки на заданном уровне с механизацией всех сопутствующих процессов, чтобы они были негромоздкие, могли обслуживаться минимальным количеством рабочих, просты в обращении, недороги при изготовлении, экономичны в эксплуатации.

В таких установках должны быть предусмотрены сушка зерна до исходной влажности (мнение Кокчетавской, Кустанайской, Ульяновской, Рязанской и ряда других опытных станций) и обеспечено неперемешивание сортов (мнение Украинского института растениеводства, генетики и селекции, Красноуфимской и Кустанайской опытных станций). Рекомендуется для сушки применять центрифуги (предложение Татарской опытной станции).

Естественно, требуются в основном высокопроизводительные установки (Кустанайская, Кокчетавская, Челябинская опытные станции и др.), а для некоторых хозяйств и меньшей производительности (Брестская опытная станция). Высказано также пожелание учесть нужды семеноводческих колхозов и совхозов (Орловская, Кировоградская, Рязанская опытные станции).

Кустанайцы рекомендуют создать несколько типов установок для больших партий семян и для маленьких, а также оборудованные электронагревательным устройством или пароводяным, с тем, чтобы термическое обеззараживание производить зимой.

Отдавая предпочтение однофазному способу обработки перед двухфазным (Ивановская, Татарская опытные станции и др.), кокчетавцы рекомендуют предусмотреть непрерывный поток семян, в конце которого происходило бы их высушивание до необходимых кондиций. Высказано пожелание, чтобы одновременно установку можно было использовать и для химического протравливания семян (Одесский селекционно-генетический институт).

Заслуживает внимания предложение Кировоградской опытной станции организовать заводское изготовление установок и снабжать таковыми научные учреждения и семеноводческие совхозы и колхозы.

По нашему мнению, работа по обеззараживанию пшеницы и ячменя должна быть организована непосредственно в научно-исследовательских учреждениях и в учебно-опытных хозяйствах сельскохозяйственных вузов, выращивающих семена элиты и первой репродукции. Для выполнения этой задачи целесообразно в таких учреждениях иметь специальные цехи с соответствующим оборудованием. С учетом высказанных пожеланий нам представляется, что термическая установка должна удовлетворять следующим требованиям.

Способ обработки — однофазный, объем до 600 ц в месяц. Подогрев воды парокотельный, автоматический. Поток зерна непрерывный и медленный. Загрузка, передача на сушилку, выход из сушилки и затаривание семян—механические. Снабжение обеззараженных семян этикетками с указанием их качеств.

В цехе термической обработки желательно одновременно иметь машину для химического протравливания, которую в необходимых случаях можно использовать и для борьбы с твердой или каменной головней или для обработки семян комбинированными препаратами или инсектицидами для предохранения всходов от повреждений почвообитающими

вредителями. Обслуживать термическую установку должно не более трех человек.

Впредь до того времени, когда учреждения, производящие элитные семена, будут оснащены совершенными установками для термического обеззараживания, использование имеющихся установок не должно сокращаться. Наоборот, борьбу с пыльной головней нужно всемерно активизировать, применяя ее на ранних стадиях семеноводческой работы, когда семян размножаемых еще не так много и борьбу провести легче.

Однофазный способ обеззараживания необходимо применять на практике более широко, чем это сейчас имеет место. Важным условием для достижения успеха является правильный его режим.

Для улучшения процесса заслуживает внимания применение ванны, оборудованной электродным обогревом. Регулирование заданной температуры воды в ней производится с помощью магнитного пускателя, реле и контактного термометра. Особенностью такой ванны является точное соблюдение режима обработки, поддерживаемого автоматическим включением и отключением тока. Колебания температуры воды при обеззараживании составляют ± 0,2°.

Работа ванны на электродном обогреве может производиться и комбинированно: воду до погружения семян нагревают парокотельным способом, а для регулирования температуры во время обеззараживания включается электродный обогрев.

Однофазный способ с использованием электродной ванны в производственных условиях был впервые применен на Кустанайской опытной станции три года назад. За прошедший период подтвердилась его пригодность для названной цели.

Пушкинская база ВИЗР

Меры против головни*

Л. В. КУЗНЕЦОВ

В последние годы пыльная головня пшеницы и ячменя (Ustilago tritici и Ustilago nuda) широко распространилась во многих странах. Это заставило фитопатологов более критически оценить до сих пор рекомендуемые меры борьбы с этой болезнью. Испытанию подвергли разные приемы термического обеззараживания семян, намачивания их в воде и обработки химическими препаратами.

Двухфазный способ термической обработки. С. И. Борисенко (1955), испытав этот прием обработки семян на яровой пшенице сорта Гордеиформе 48—2 (семена прогревались в воде в первой фазе при температуре 28—32° и во второй 52—53° в течение 7—8 мин.), пришла к выводу, что он полностью обеззараживает от головни посевы твердой пшеницы, а охлаждение в растворе гранозана увеличивает энергию прорастания. Установлено, что зерно, созревшее при высокой температуре, обладает большей стойкостью к термическому обеззараживанию и поэтому она рекомендует установить температурный режим обработки для каждой зоны.

С. Т. Бубенцов и А. С. Слутч (1956) рекомендуют предварительно замачивать семена пшеницы в теплой воде (28—32°) в течение 5 часов, затем активно прогревать их в горячей и охлаждать в холодной. Просушивать в естественных условиях. Учитывая некоторое снижение температуры при активной обработке, авторы дают следующие экспозиции: в воде с температурой 53—52° — 8 мин., 52—51° — 9 и 51—50° — 10 мин.

Бэтс (Batts C. C. V. Англия, 1956) нашел, что наиболее эффективным режимом для озимого ячменя является предварительное намачивание в течение 4 часов в холодной воде и активное десятиминутное прогревание при 50—52° с последующим охлаждением; для ярового ячменя соответственно: 4 часа при 32°, 10 мин. — при 52—53° и охлаждение.

К. Я. Калашников (1959), подробно описав метод двухфазной обработки, рекомендует производить предварительное замачивание как при яровизации в три срока, расходуя 31—33 л воды на 1 ц семян. Смоченное зерно выдерживают в ворохе при температуре 10—12° и через 6—12 часов после последней замочки прогревают в воде. Если в период предварительного увлажнения наклюнулось свыше 3% семян, то зерно во избежание понижения всхожести активному прогреванию не подвергают. Зерно в корзинах или в ведрах с сетчатым дном опускают в горячую воду с температурой 50—55°, выдерживают 15—5 мин. и тут же охлаждают в холодной воде или холодным воздухом. Лучший противоголовневый эффект дают 55—53° при экспозиции 5—7 мин.

Однофазный способ термической обработки. Каваи (Япония, 1955) считает, что наиболее эффективным является выдерживание семян в течение 8 часов в закрытых ваннах при температуре 43—45°, затем в холодной воде. Высушенное зерно рекомендует хранить до начала сева в прохладном помещении.

Лю Си-цзынь и др. (КНР, 1956) хорошие результаты получили обработкой семян горячей водой в течение 24 часов и наилучшие — при дополнительной солнечной сушке их.

Ямамото и Йосии (Япония, 1957) рекомендуют мешок с семенами пшеницы подвешивать в контейнере с горячей водой (45—46°) приблизительно на 10 час. — пока температура ее не снизится до 25°. В другой работе эти же авторы пишут о том, что однофазная термическая обработка семян в течение 5 часов является сроком, обеспечивающим обеззараживание от пыльной головни, если исходная температура воды была 46°.

К. Я Калашников (1959) считает однофазный способ менее опасным для семян, дающим возможность сократить срок обработки и механизировать ее. Он считает, что этот способ особенно перспективен в южных районах СССР, где для подогрева во-

* Обзор литературы за последнее десятилетие.

ды и сушки семян может быть использована солнечная энергия. Время экспозиции рекомендует устанавливать с помощью следующей таблицы равнозначных по результатам режимов с учетом изменяющейся температуры воды в процессе прогрева семян:

Продолжительность прогревания (мин.) при температуре воды (°)		
47°	46°	45°
20	25	30
40	50	60
60	75	90
80	100	120
100	125	150

С момента погружения семян в воду при 47° наблюдают за ее температурой. Если режим обработки данного сорта при 45° — 2,5—3 часа, то по таблице можно рассчитать конкретный срок обработки применительно к этому режиму. Он может быть, например, 30+60+60=150=2 часа 30 мин., если при температуре 47° зерно будет выдерживаться 20 мин. с 46°—50 и с 45°—60 мин.

Для некоторых сортов автор на основе эксперимента дает зональные экспозиции. Так, Лютесценс 62 при температуре 42° в условиях Башкирской АССР обеззараживается за 2—2,5 часа, в Ленинградской области — 2,5—3, а в Украинской ССР — 3—3,5.

Солнечное облучение. Ван Цзя-сань (КНР, 1955) сообщает, что при облучении семян пшеницы солнечными лучами ежедневно в течение 9 часов в период с 15 июля по 8 сентября 1952 г. наилучшие результаты обеззараживания их от головни были получены при 7—49-дневной выдержке в зависимости от температуры воздуха.

Л. М. Кожевникова (1956) испытывала влияние весеннего солнечного облучения 3, 5 и 7-дневных экспозиций и добилась значительного снижения пораженности яровой пшеницы пыльной головней.

Герверт (Hervert V., Чехословакия, 1957) испытывал влияние сухого прогревания ячменя, постепенно повышая температуру до 110°. Всхожесть семян такой высокой температурой не понижалась, но не нарушалась и жизнеспособность мицелия пыльной головни.

Сверхнизкие температуры (Г. А. Трунов и Г. В. Максютин, 1957) в качестве мер борьбы с пыльной головней дали также отрицательные результаты.

В последнее время в литературе, особенно зарубежной, все чаще появляются работы, в которых указывается на огромную трудоемкость и неэкономичность термической обработки против пыльной головни семенного зерна пшеницы и ячменя. Еще в 30-х годах была попытка воздействовать на мицелий гриба внутри пораженных семян различными химическими веществами, например йодистым калием, этиловым или метиловым спиртом, ацетоном, циклогексаном и др. в процессе одно- или двухфазной термической обработки с тем, чтобы повысить ее эффективность. Этот метод получил название термохимического.

К. Я. Калашников (1956) добавлял в воду жидкий протравитель гермизан или гранозан, соду и настой древесной золы. На Пушкинской базе ВИЗР при двухфазной обработке семян получили положительные результаты, добавляя хлориды цинка и калия.

Ниман (1956) рекомендует протравливать пшеницу 2,5 часа при 46°, а ячмень — 2 часа при 45° в 0,01% растворе ртутного протравителя, семена затем отмочить в холодной воде и после отмочки, предварительно выдержав в течение 12—24 час., высушить их при 30—40°.

Много уделяется внимания разработке и испытанию химического метода борьбы с пыльной головней.

Тайнер (Tyner L. E., Канада, 1951) установил, что заражение ячменя пыльной головней уменьшается при погружении семян в воду комнатной температуры на 6 часов, а затем на 18—22—27 часов в раствор или суспензию различных химических веществ. Из 18 испытанных препаратов хорошие результаты показали: спергон (тетрахлорпарабензохинон, или хлоранил), оксихинолин сульфат, йодид калия и бористая кислота. Спергон менее других понизил всхожесть семян.

В последующих опытах Тайнер и Рассел (Tyner L. E., Russell R. S, 1952) опускали семена ячменя на 6—8—10 часов в воду при температуре 22—24°, а затем в 0,2% суспензию спергона на 40—44 или 50 часов. Всхожесть семян при этом у некоторых сортов сильно понизилась (на 35—93%).

В 1953 г. Тайнер установил, что хорошие результаты в борьбе с пыльной головней ячменя дают: намачивание семян только в воде в течение 56—64 часов, или только в 0,2% суспензии спергона в течение 48 часов или в воде в течение 6—10 часов с последующим 40—44- или 48-часовым выдерживанием их в 0,2% суспензии спергона. Температура растворов была 22—25°. При 56—64-часовом намачивании в воде появлялся неприятный запах в результате брожения, которого не бывает при использовании спергона. Последний ограничивает развитие гнилостных микроорганизмов, но у семян некоторых сортов значительно понижает всхожесть.

Против пыльной головни пшеницы автор рекомендует вымачивать семена в воде в течение 48 часов или в 0,1% суспензии спергона в течение 24 часов. В последнем случае, вероятно, вследствие проникновения спергона в зародыш отмечает несколько большую потерю всхожести.

В дальнейшем Рассел и Тайнер (1954) установили, что при повышении температуры рабочего раствора можно уменьшить срок погружения и наоборот. Лучший эффект достигался при томлении семян в закрытой посуде.

Бренцел (Brenzel W. E., США, 1954) помещал семена на 32 часа в чистую воду или водный раствор спергона, дигидрострептомицинсульфата или препарат Г-100. Эффективность была во всех случаях удовлетворительной, но в первых двух вариантах сильно снизилась всхожесть семян.

Либен и Арни (Leben C., Arny D. C., США, 1954) опускали семена ячменя на 10—12 часов в дистиллированную воду при температуре 22—24°, а затем воду меняли или переносили их в 0,2% суспензию спергона — СА на 48 часов. Почти все способы были эффективны. При обработке зерна спергоном всхожесть у большинства сортов понизилась значительно больше, чем при обработке чистой водой.

Понше (Ponchet J., Франция, 1954) для борьбы с пыльной головней рекомендует канадский метод — замачивание семян в 0,2% суспензии спергона (тетрахлорбензохинон) при 22—25° в течение 48 часов. Жизнеспособность семян при этом не понижается.

Грей (Grey E. G., Англия, 1954) сообщает, что хороший результат дало мокрое протравливание препаратом органической ртути, а сухое протравливание оказывалось иногда неэффективным.

Лашанс (Lachance Rene O,Франция, 1955) предлагает смачивание в 0,2% суспензии спергона в течение 40 час. или водой обычной температуры 48—50 час., что снижает зараженность на 98,8%. Для ячменя предлагает следующие экспозиции при погружении в чистую воду: 19° — 80 час., 22° — 65, 24,5° — 55, 30° — 35. Даже при 16,5° погружение в воду на 48 часов почти полностью уничтожало пыльную головню ячменя. Для полной ликвидации этого заболевания пшеницы рекомендует смачивать семена в чистой воде при температуре 22° в течение 48 часов, или в 0,1% суспензии спергона — 24 часа. Но в обоих случаях, особенно в последнем, всхожесть сильно снижается, поэтому этот способ лучше применять лишь на ячмене.

Бэтс (Batss C. C. V. Англия, 1956) сообщает, что намачивание в 0,1—0,2% суспензии спергона (98% хлоранил) в течение 60 часов при 23° резко снизило всхожесть семян.

Лю Си-цзынь и др. (КНР, 1956) получили неплохие результаты при обработке семян пшеницы раствором извести в течение 72 часов.

В одной из последних работ Тайнер (1957) отмечает, что эффективность борьбы с пыльной головней ячменя определяется степенью поглощения воды семенами. Необходимо чтобы они поглотили 20—40% воды от своего веса, а затем находились 48 часов в закрытых сосудах. Смена воды через каждые 6 часов не оказала влияния на степень обеззараживания семян, в связи с чем предполагается, что вещества, убивающие мицелий возбудителя, образуются ферментативным процессом в зародыше семян. При намачивании зерна в воде, содержащей 5% муки из зародышей пшеницы, подвергавшейся двухдневной ферментации, выявлено фунгицидное действие этого раствора. Намачивание в течение 20 часов обеззараживало семена ячменя.

Чинн и Рассел (Chinn S. H. F., Russell. R. S., Канада, 1958) сообщают, что добавление 1—2% NaCl к воде во время замочки значительно способствует освобождению от инфекции.

Пихлер (Pichler F., Австрия, 1958) для наиболее успешной борьбы с пыльной головней рекомендует определенную продолжительность обработки семян водой путем замачивания или увлажнения без доступа воздуха. Зависимость эта выражается уравнением: $t = k \log h + c$, где t — температура, k и c — константы, h — количество часов, требуемое для обработки. В работе приведены таблицы со значениями k, c и h в зависимости от t.

Земанек и Бартош (Zemanek J., Bartos P. Чехословакия, 1958) после двухлетних опытов пришли к выводу, что наилучшие результаты против пыльной головни ячменя дают: погружение семян в 0,05% раствор хлоранила при температуре 22° в течение 48 часов, или в воду на 64 часа, или предварительное намачивание в 0,1% растворе хлоранила с последующим помещением в анаэробные условия на 96 часов (в герметически закрытых бутылях, бочках и др.).

Из других способов борьбы с головней указаны следующие.

В. М. Ермилова и Ж. Т. Джиембаев (1955) считают, что подзимний посев яровой пшеницы может быть рекомендован в качестве метода борьбы против пыльной головни в райсемхозах Северного Казахстана. Лучшим сроком для него в этих условиях является конец первой — начало второй декады октября. Н. А. Якименко (1955) считает возможным рекомендовать колхозам и совхозам Киргизской ССР подзимние посевы яровой пшеницы, особенно для семенных целей, как наиболее простой и эффективный метод борьбы с пыльной головней.

Выведение устойчивых сортов было бы наиболее эффективным способом борьбы, однако таких данных очень мало. П. В. Кучумов (1953) сообщает, что сорт мягкой яровой пшеницы (разновидность Лютесценс), выведенный скрещиванием Эритроспермум 459×Мильтурум 162, является высокоустойчивым к пыльной головне. К. Я. Калашников (1959) приводит таблицу слабопоражаемых сортов пыльной головней.

Об испытаниях по воздействию ультразвука на зараженный ячмень сообщают Кох и Петерс (Koch H., Peters R., 1953). О борьбе с головневым заболеванием пшеницы с помощью морской воды сообщает Тада (Япония, 1955).

МГУ

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ ОТ ПЫЛЬНОЙ ГОЛОВНИ СУХИМ СПОСОБОМ

С. А. БОНДАР,
заведующий отделом защиты растений

Предлагаемый способ изучался в 1950—1960 гг. на Винницкой областной сельскохозяйственной опытной станции, сравнивался в различных вариантах с термическими однофазными и двухфазными методами обеззараживания озимой и яровой пшениц и ячменя. Ниже сообщаем некоторые данные об итогах опытов.

Семена намачивались в холодной воде, доводились до влажности 25—28% и в сетчатом металлическом барабане емкостью до 16 кг закладывались в специальную камеру для обработки горячим воздухом. Результативность проверялась на специальных деляночных посевах в 3-кратной повторности.

На яровой пшенице получены такие данные. При нагревании зерна (с влажностью 26—28%) до 50—55—60 и 65° соответственно в течение 6—4—1,5 и 1 часа пшеница полностью обеззараживалась от пыльной головни. Нагрев до 70—80° в течение 30 и 20 минут также ликвидировал головню, но на 10—12% снижал всхожесть семян. Более короткие экспозиции не давали желаемого результата.

В сравнении с ними однофазное термическое обеззараживание дало следующие показатели: на озимой пшенице сохранение пыльной головни на 0,06%, на яровой — 0,006%, урожайность зерна (в пересчете на 1 га) соответственно 46,8 ц и 20,3 ц, то есть в обоих случаях ниже на 1,8 и 0,9 ц, чем при обогреве горячим воздухом.

Специальный опыт Верхнячской станции с искусственным заспорением пшеницы Лютесценс 17 твердой головней (1% от веса семян) позволяет думать, что и в таком случае горячий воздух эффективнее прогрева водой или протравливания гранозаном. Так, при однофазном способе обеззараживания зерна (прогрев воды до 45°, экспозиция — 3 часа) оставалось 3,1% твердой головни, а горячим воздухом (60°—2 часа экспозиции) — 0,5%, гранозаном (1 кг/т семян) — 2,5%.

Режим обеззараживания горячим воздухом изучался и на ячмене Уманском. Оказалось, что при увлажнении семян до 25% и нагреве воздуха до 55 или 60° в трех- или полуторачасовой экспозиции (соответственно) ячмень полностью освобождается от пыльной головни, причем даже увеличивал всхожесть на 2%. Урожайность хотя и понижалась на 1,7 ц/га против контроля, но значительно меньше, чем после однофазного термического обеззараживания. Для сорта Ильинецкий 43 оба способа протравливания имели одинаковое влияние на урожай.

Ради восполнения литературных данных нами испытан способ прогрева семян овса горячим воздухом против твердой и пыльной головни, хотя известно, что хороший эффект в борьбе с этими видами заболеваний овса дает протравливание гранозаном или формалином. Выяснилось, что и здесь результаты лучше: от горячего воздуха (60°, 2 часа) гибнет 100% головни, от гранозана (2 кг/т) — 99,98%, формалина — 99,96%.

Как и в предыдущих случаях отмечалось (в опыте с горячим воздухом) некоторое понижение всхожести и урожайности овса.

Эффективность горячего воздуха при обеззараживании от пыльной головни увлажненных семян пшеницы, ячменя и овса испытывалась в аппарате «Симплекс», оборудованном вентилятором, применяемым для сушки коконов шелкопряда. Предусматривалась разработка нового способа, при котором бы сочетался процесс активного нагревания с сушкой и доведением семян до исходной влажности. Влажность пшеницы и ячменя за 1 час прогревания при 60° в камере уменьшалась на 2,6—3,1%. В пшенице с влажностью 35% после 4-часового прогревания осталось только 15,6% влаги, то есть за 1 час уменьшилось на 4,9%. Выгода такого способа обработки семян по сравнению с термическим однофазным и тем более двухфазным очевидна. Исследования, проведенные нами, указывают на возможность применения его во всех семеноводческих хозяйствах. Необходимо поручить какому-либо институту, имеющему материальную базу и конструкторов, создать установку для активного прогревания, чтобы можно было ее использовать всю зиму и в период напряженных сельскохозяйственных работ. Это в значительной степени облегчит обеззараживание семенных фондов ценных высокоурожайных культур (пшеницы и ячменя) от пыльной головни, что является одним из резервов увеличения валовых сборов зерна.

Оздоровление семенных фондов, снижение потерь, вызываемых пыльной головней, при общем повышении культуры земледелия, является залогом успешного выполнения заданий, предусмотренных семилетним планом развития сельского хозяйства.

с. Немерчи
Винницкая областная
опытная станция



ОДНОФАЗНАЯ ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ ДЛЯ СЕМЕННЫХ ПОСЕВОВ

М. М. ЦЫМБАЛ,
кандидат сельскохозяйственных наук

Особенностью заболевания озимой и яровой пшеницы, а также ячменя пыльной головней, как известно, является то, что возбудитель его находится в середине зерна. Обычное протравливание химическими препаратами в данном случае не дает эффекта. Поэтому применяют другой, единственный пока, способ — термическое обеззараживание семян. До недавнего времени он осуществлялся в двух фазах: попеременным погружением зерна в нагретую воду — при определенной температуре и экспозиции. Вследствие своей трудоемкости, а отчасти и рискованности этот способ не нашел большого распространения. Более производительным и удобным для применения в сельскохозяйственном производстве является однофазное термическое обеззараживание. При нем кондиционные по всхожести и влажности семена пшеницы и ячменя погружаются и выдерживаются в подогретой воде при температуре 45° в течение 3 часов или же при 47°—2 часа с последующей сушкой их на солнце.

Этот способ нашел применение на Синельниковской, Мироновской, Сталинской, Молдавской и других опытных станциях, в ряде элитных хозяйств и райсемхозов УССР и всюду получил положительную оценку.

Однако в широкой практике сельского хозяйства он еще не распространен. Причина в отсутствии специальной машины. В степной зоне Украины используют кормозапарники типа ЗК-0,5 или ЗКП-1, а также локомобили и другие сооружения для нагрева воды и получения пара.

Производительность установки с кормозапарником ЗК-0,5 и двумя бестарками — 25—34 ц зерна за рабочий день; с локомобилем и тремя-четырьмя бестарками 60—70 ц в сутки.

Но эти установки временного характера не могут полностью решить давно назревшую проблему — сконструировать специальную машину для однофазного термического обеззараживания зерна. Это даст возможность ликвидировать значительные потери урожая пшеницы и ячменя от пыльной головни.

Всесоюзный научно-исследовательский
институт кукурузы
г. Днепропетровск

БОРЬБА С ГОЛОВНЕЙ ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ В КРЫМСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. А. ТИХОНОВА,
заведующая отделом защиты растений Крымской областной опытной станции

Климатические условия в Крымской области способствуют ежегодному проявлению пыльной головни пшеницы и ячменя. Это связано с тем, что обычно в мае, когда происходят колошение и цветение колосовых, теплая погода сопровождается достаточным количеством осадков (по средним многолетним данным, в большинстве районов Крыма май относится к одному из наиболее влажных месяцев в году). Такие условия способствуют инфицированию цветков и, следовательно, заражению семенных партий пшеницы и ячменя.

В связи с этим не случайно ежегодно от 20 до 40 и более процентов семенных площадей пшеницы и ячменя имеют зараженность пыльной головней от 0,01 до 5—7%, а в 1960 г. в колхозе имени Чапаева, Белогор-

ского района, озимый ячмень на площади 22 га имел пораженность пыльной головней до 17%. Такие примеры свидетельствуют о возможности больших головневых эпифитотий в степной части Крыма, где выращивается высокоценное зерно сильных пшениц.

До настоящего времени борьба с пыльной головней осуществлялась лишь на Крымской государственной сельскохозяйственной опытной станции при выращивании элиты методом однофазного термического обеззараживания семян, практически обеспечивающим полное оздоровление посевного материала от возможной внутрисеменной инфекции.

Введение в жизнь новой системы семеноводства в области должно коренным образом изменить состояние дела борьбы с таким заболеванием, каким является пыльная головня. По новой системе элиту получают непосредственно сами колхозы, размножают ее и осуществляют выращивание семенных партий пшеницы и ячменя. Сортообновление осуществляется через каждые 5 лет.

Очень важно здесь помнить о возможности заражения семенных участков головней от окружающих посевов, поэтому обязательны соблюдение пространственной изоляции и создание условий для нормального роста и развития растений.

В последние три года в Крымской области во многих хозяйствах отмечены сильные эпифитотии твердой головни озимой пшеницы (до 10% поражения растений). Это связано, с одной стороны, с несоблюдением правильной системы протравливания, с другой — с весьма благоприятными условиями, сложившимися в течение этих лет в осенне-зимний период, способствовавшими при минимальной споровой нагрузке на семенах проявиться инфекции.

Благодаря принятым мерам в 1960 г. большое число колхозов области полностью освободилось от твердой головни. К ним можно отнести колхозы имени Калинина и «Дружба народов», Красногвардейского района, им. XXI съезда КПСС и «Заветы Ленина», Джанкойского района, и многие другие. В сельхозартели имени Калинина предприняли следующее. Все семенное зерно пшеницы протравили гранозаном на машине ПУ-1 за неделю до посева (с подачей зерна в бункер автопогрузчиком).

Производили эту работу на свежем воздухе на крытом току. Норма расхода ядохимиката — 1,5 кг/т.

Звено из трех человек занимается протравливанием семян в колхозе постоянно, и это повысило его ответственность за качество работы. Люди знают, что если допустят брак, то должны будут ответить за него материально. Однако не все могут построить свою работу именно так.

Здесь необходимо высказать серьезные претензии снабжающим организациям. При сложившемся положении, когда ряд хозяйств имеет зараженность семян, исчисляемую 40 мешочками твердой головни на 1 кг, необходимо увеличить нормы гранозана при протравливании до 1,5 кг/т семян. Однако на осеннюю посевную кампанию 1960 г. в Крым было завезено даже из расчета 1 кг не полное количество гранозана. Не хватает также протравочных машин.

Ликвидация этих недостатков поможет колхозам выращивать здоровый и полноценный урожай пшеницы и ячменя.

ПОРАЖАЕМОСТЬ СОРТОВ ЯБЛОНИ ПАРШОЙ И МУЧНИСТОЙ РОСОЙ

О. И. СТАДОРНОВ,
научный сотрудник отдела защиты растений

Работ, освещающих отношение яблони одновременно к нескольким болезням, почти не имеется, да и сами исследования велись на сравнительно малом наборе сортов. Все это не позволяет уловить какие-нибудь характерные черты в таком сложном процессе, как взаимоотношение растения-хозяина и его паразита.

В данной работе сделана попытка исследовать этот процесс взаимоотношений по внешним признакам проявления и показать те особенности, которые наблюдаются при поражении сортов яблони двумя болезнями одновременно (паршой и мучнистой росой), возбудители которых относятся к разным семействам сумчатых грибов.

Материалом для исследований послужили данные учета в плодовых хозяйствах Крымской области: Помологический рассадник Всесоюзного института растениеводства, Зональная плодово-ягодная опытная станция, сортоиспытательные участки.

В основу был положен круговой осмотр деревьев

по ярусам кроны с отметкой по пятибалльной шкале: 0—пораженные органы (листья, плоды, цветы, побеги) отсутствуют; 0,1—встречаются единичные больные листья, плоды, цветы, побеги от одного до трех-пяти; 1—больные органы дерева встречаются часто, но их можно сосчитать; 2—половина или около половины органов дерева поражено; 3—все или почти все органы дерева поражены, здоровые почти не встречаются.

В конце сроков учетов по каждому органу высчитывался процент развития болезни по следующей формуле:

$$R = \frac{\Sigma \cdot 100}{n \cdot 3},$$ где R—процент развития болезни; Σ —сумма баллов; n—количество учетных деревьев; 3—цифра высшего балла.

Затем произведена группировка сортов по следующему принципу: сорта с пораженностью от 0,1 до 5,0% относили к высокоустойчивым, 5,0 до 35,0% среднеустойчивым, свыше 35% — неустойчивым.

Отношение к парше. Из изученных около 400 сортов очень немногие обладают достаточным иммунитетом к парше. К ним относятся: Пармен зимний золотой, Бессемянка мичуринская, Бойкен, Слава победителям, Королевская коротконожка, Лауфман, Элита 6/3, Анис кубанский, Крымское золотое, гибрид 13-99-11, Доктор Фиш, Кальвиль Декена, Феникс, Борсдорф-китайка, гибрид 4/5, Возрожденная коротконожка, Гибрид 3201, Десертное Исаева, Диана, Жак Лебель, Сары турш, Тиролька, Кримсон Брамлей, Томас Риверс, Лакстон Эпикур, Партизанка, Ренет украинский, Ренет Обердика, Сеянец Брамлея, всего 29 сортов.

Данная группа выделяется тем, что почти не смещает защитных реакций и практически в условиях Крыма не требует защиты. Эти сорта могут быть использованы в качестве исходных при скрещиваниях в селекции на иммунитет.

Совершенно не отмечено сортов, иммунных к этому заболеванию.

По данным некоторых авторов, такими свойствами обладают несколько видов, например; Malus atrosanguinea, 804; M. floribunda 821; M. ioensis, 825; M. prunifola, 19651; M. ringo, 840; M. toringo, 852; M. zumi и R-12740-7А.

Больше половины сортов (198) характеризуется очень непостоянным типом устойчивости.

Около половины (151) неустойчивы, их можно подразделить на три категории: а) неустойчивые, осыпающие листву (Крымское раннее, Виргинское розовое, Персиковое летнее, Медовое, Памук алма, Кальвиль адерслебенский, Яндыковское, Мамутовское, вид Malus Niedzwetzkiana, Делишез золотой, Крымское превосходное, Ренет орлеанский, Мекинтош, Мельба, Банан зимний. и др.);

б) неустойчивые, не осыпающие листву (Бельфлер-китайка, Леди Седли, Комсомольское, Эзопус спитценбургский, Астраханское белое, Ренет Симиренко, Наполеон, Ренет шампанский, Суйслепское, Джип Гарджи, Ренет канадский, Томпкинс-кинг, Зеленка род-айлендс, Пепин Рибстона, Болдуин, Северный разведчик, Джонатан, Розмарин белый и др.);

в) сорта, которые можно назвать индикаторами, сильно поражаются даже тогда, когда другие неустойчивые—Ренет Симиренко, Ренет шампанский, Ренет канадский, Кальвиль белый зимний, Розмарин белый, Наполеон и др., не поражаются совершенно, становясь условно иммунными: Мамутовское, M. Niedzwetzkiana, Яндыковское, Медовое, Крымское раннее, Кальвиль адерслебенский, Памук алма.

Существует корелляция: если поражаются листья, то поражаются и плоды. Однако замечается некоторое отклонение. Например, сорта и виды, у которых плоды поражаются намного сильнее листьев: Кандиль-китайка, Ренет бергамотный, Кандиль-синап, Сары-синап, Пепин лондонский, Таежное, Malus scheideckeri (у последних двух листья иммунны). И наоборот, сорта, у которых листья поражаются гораздо сильнее, чем плоды; Ренет шампанский. Коробовка, Славянка M. Niedzwetzkiana и др.

Отмечаются и такие реакции, как растрескивание и загнивание плодов от поражения паршой (Бельфлер-китайка, Персиковое ирландское, Бельфлер-рекорд и др.), а также обратное положение: устойчивость к растрескиванию, хотя и сильно поражаются плоды (Ренет Симиренко, Ренет орлеанский, Кальвиль белый зимний и др.).

Среди четырех разбираемых групп наиболее постоянной, совершенно не изменяющейся является форма полной или истинной устойчивости (иммунитет), затем следует высокоустойчивость, практически не требующая уже защиты растения; очень разнообразна и форма неустойчивости. Наиболее подвижной является категория средней устойчивости, которая сильно изменяется под влиянием условий среды.

Отношение к мучнистой росе. Во взаимоотношениях паразита и растения-хозяина в данном случае наблюдается картина, противоположная той, которая была рассмотрена выше. Если в первом случае очень мало высокоустойчивых сортов и совсем не было иммунных и много неустойчивых, то здесь, наоборот—много высокоустойчивых, имеются иммунные и гораздо меньше не устойчивых к болезни сортов.

Менее наблюдается разнообразия и в индивидуальных реакциях. Для некоторых сортов отмечены следующие особенности: поражаемость плодов грибом (Бельфлер-китайка, Мекинтош, Витрийское черное, Розмарин белый, Феникс). На сорте Северный разведчик, сильно поражаемом болезнью, гриб не образует плодовых тел, хотя на других восприимчивых сортах они закладываются во множестве. Как правило, если сильно поражаются цветы, то сильно и листья. Среди неустойчивых также отмечается группа сортов, исключительно сильно поражающихся мучнистой росой (Ренет январский, Пепин-китайка, Бисмарк, Кальвиль белый зимний, Бойкен, Розмарин белый, Мекинтош, Бен Девис, Уайнсеп, Апи розовое, Джонатан, Золотое семечко, Кортланд, Кальвиль анисовый).

Отношение к парше и мучнистой росе. В поражаемости сортов яблони одновременно паршой и мучнистой росой отмечаются следующие четыре основные соотношения: 1. сорта, высокоустойчивые к парше и высокоустойчивые к мучнистой росе (групповая устойчивость); 2. сорта, высокоустойчивые к парше и не устойчивые к мучнистой росе; 3. сорта, не устойчивые к парше и высокоустойчивые к мучнистой росе; 4. сорта, не устойчивые к парше и неустойчивые к мучнистой росе.

Среди данных соотношений большее распространение имеет третья категория (Антоновка новая, Апи звездчатое, Бельфлер красный, Бутское, Гарристон, Джип Гарджи, Дечее Глостер, Кальвиль красный осенний, Крымское раннее, Ленинградское, Медовое, Мекинтош, Мельба, Опалисцент, Пепин Черненко, Ренет канадский, Ренет шампанский, Сладкое превосходное, Снежное, Шафран летний и др.).

Четвертая категория тоже довольно распространенная—61 сорт: Банан зимний, Батулен, Болдуин, Гравенштейнское, Делишез золотой, Кортланд, Кальвиль белый зимний, Кронсельское прозрачное, Кан-

диль-синап, Мичуринец, Мекинтош, Мекаун, Наполеон, Огден, Пепин Рибстона, Пепин-китайка, Памук алма, Ренет январский, Ренет Ландсберга, Ренет орлеанский, Советское (крымское) и др.

Первая категория встречается намного реже—19 сортов: Пармен зимний золотой, Бессемянка Мичуринская, Слава победителям, Королевская коротконожка, Лауфман, Анис кубанский, Крымское золотое, Доктор Фиш, Кальвиль Декена, Борсдорф-китайка, Гибрид 4/5, Возрожденная коротконожка, Диана, Жак Лебель, Кримсон Брамлей, Томас Риверс, Лакстон Эпикур, Ренет украинский, Сеянец Брамлея.

Еще реже вторая—5 сортов (Бойкен, Десертное Исаева, Тиролька обыкновенная, Элита 6/3, гибрид 3201). Остальная половина сортов приходится на различные сочетания среднеустойчивой категории с тремя остальными и, как представляющая меньший интерес, здесь не рассматривается.

Отмеченные особенности в отношении поражаемости сортов яблони паршой и мучнистой росой распространяются и на другие плодовые породы при поражении их соответствующими возбудителями.

Из возбудителей болезней резко выраженной сортовой специализацией обладает гриб Venturia pirina Aderh., вызывающий паршу груши, на втором месте—гриб Podosphaera Leucotricha Salm., вызывающий мучнистую росу яблони, затем (по убывающей степени специализации) грибы Sclerotinia (Monilia) cinerea Schröt, Polystigma rubrum Tul, Septoria piricola Desm., Venturia inaequalis (Cook.) Aderh., вызывающие соответственно серую гниль вишни и миндаля (монилиальный ожог), красную пятнистость сливы, белую пятнистость груши, паршу яблони.

Таким образом, особенности взаимоотношений яблони с ее паразитами, грибами-возбудителями парши и мучнистой росы, относящимися к одной иммунологической группе, показывают, что в данном процессе наблюдается довольно большое разнообразие, которое в крайних своих проявлениях характеризуется сочетанием неустойчивости к одному заболеванию (к парше) и высокоустойчивостью к другому (к мучнистой росе) и т. д.

Можно предполагать, что и при селекции на иммунитет будут проявляться отмеченные взаимоотношения с подобной же частотой, так как данные паразиты, хотя и относятся к одной иммунологической группе (преимущественное поражение молодых органов), однако имеют также и существенное различие в отношении к условиям внешней среды. Отсюда не обязательно вести селекцию на групповой иммунитет исходя из отношений данных грибов к условиям окружающей среды (благоприятные для одного и неблагоприятные для другого), а применительно к условиям данного района, данной зоны, то есть с учетом несовпадения вредной деятельности данных патогенных микроорганизмов.

г. Краснодар
Северокавказский н.-и. институт
садоводства и виноградарства

Меркаптофос против сосущих вредителей сада

Среди сосущих вредителей плодового сада в Бендерском районе наиболее опасны плодовые клещи, медяницы и тли. В минувшем году против них широко применили меркаптофос на площади свыше 3,5 тыс. га.

Опрыскивали деревья с самолетов АН-2, оборудованных выносными дозирующими бачками, первый раз до цветения, второй — после цветения, расходуя на 1 га по 1 кг яда в 100—300 л жидкости.

Сады в районе самые разнообразные: и старые — бессистемные (яблоня, груша, слива, абрикос, вишня, грецкий орех), и молодые, вступающие в плодоношение (колхоз «Красный садовод»), и взрослые системные (совхоз «Копанка»). Эффективность меркаптофоса была повсеместно велика. 10 августа, то есть через два с половиной месяца после обработки, на опрыснутых участках тлей не обнаруживалось, в то время как там, где меркаптофоса не применяли (сады колхоза имени Котовского, «40 лет Октября», имени Сталина и др.) из-за повреждений тлями наблюдалось сильное угнетение и искривление побегов. Полностью очищались деревья сливы даже от серой опыленной, или тростниковой, тли, трудно уничтожаемой ядохимикатами (см. таблицу).

Аналогичные данные получены на груше против грушевой тли, листокрутки, малой грушево-зонтичной и южной грушевой тлей. Гибли также вишневая и большая персиковая тли на вишне; ореховая жилковая и ореховая на грецком орехе, а также тли, повреждающие тополь и иву.

Плодовые клещи — единичные особи встречались на 20-й день после первой обработки, после вторичной же только на 50-й, хотя в контроле размножались в массе.

	Живых личинок на 10 листьях				
	до обработки	после обработки через:			
		5 дней	10	20	30
Обработка 20/IV . .	7	0	0	0	1,0
Контроль . .	6	16	29	19	39
Обработка 19/V . . .	1	0	0	0	0
Контроль . .	42	54	90	121	169

Таким образом, двукратные опрыскивания меркаптофосом при норме расхода 1 кг/га практически полностью освобождали деревья от всех видов плодовых тлей и клещей. По отношению к грушевой медянице и калифорнийской щитовке применяемые дозировки оказались малоэффективными. Особой разницы в действии 30 и 60% концентратов препарата не отмечено.

В текущем году предстоит уточнить сроки и дозировки применения меркаптофоса против других сосущих вредителей сада в сочетании с обработками против листогрызущих насекомых и болезней.

М. И. ЖИГАЛЬЦЕВА,
кандидат сельскохозяйственных наук

Новые препараты

ИСПЫТАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОТИВ ТВЕРДОЙ ГОЛОВНИ

М. Т. КУЛИКОВА,
агроном

В Северном Казахстане пшеница поражается двумя видами головни: твердой (Tilletia tritici) и пыльной (Ustilago tritici). Они наносят громадный ущерб. Так, по данным Джиембаева (1956), в Кустанайской области в 1948 г. от этих болезней недобрали свыше 1,9 млн. ц зерна.

В последние годы Кустанайская сельскохозяйственная опытная станция испытала свыше 20 препаратов, полученных из НИУИФ, и отобрала пять лучших для борьбы с твердой головней пшеницы. В последних опытах семена урожая 1956 г. мягкой пшеницы Гризеум 5366, пораженные головней на 4%, протравливали ядохимикатами перед посевом. Высевали в 3-кратной повторности на делянках по 30 $м^2$. Зараженность определяли в фазу восковой спелости по учетным снопам. Данные представлены в таблице.

Как видно из таблицы, в засушливый 1958 г. цинк-хромовые препараты снизили пораженность пшеницы головней до 2,19—0,43% против 8,84% в контроле. Однако во влажный 1959 г. они оказались менее эффективными.

Лучшие результаты получили, применяя 30% гексахлорбензол с добавкой 10% гептахлора, который полностью освободил посевы пшеницы от поражения головней. Это подтвердилось испытаниями препарата в 1958 и 1959 гг. и в производственных условиях. Его, как наиболее эффективный, целесообразно внедрить в производство.

Поражаемость пшеницы твердой головней после обработки различными препаратами

Препарат	Норма расхода препарата (кг) на тонну семян	Пораженность твердой головней (%)	
		1958 г.	1959 г.
Меркуран	1,0	0,11	0,22
5% хромат цинка без добавок	1,0	1,82	1,96
То же	2,0	1,21	2,19
„	3,0	1,43	3,63
5% хромат цинка с добавкой 12% гамма-изомера ГХЦГ	1,0	2,19	3,58
То же	2,0	1,01	1,64
„	3,0	0,96	2,20
5% хромат цинка с добавкой 10% гептахлора	1,0	0,98	5,68
То же	2,0	0,73	3.39
„	3,0	0,43	4,78
30% гексахлорбензол с добавкой 10% гептахлора	1,0	0,0	0.0
То же	2,0	0,0	0,0
„	3,0	0,0	0,0
Контроль	—	8,84	13,75

Кустанайская сельскохозяйственная опытная станция



РАННЕВЕСЕННИЕ РАБОТЫ В СЕМЕЧКОВОМ САДУ

Ранневесенний период — один из наиболее ответственных не только в получении урожая текущего года, но и в подготовке растений к хорошему плодоношению в последующем. Важно правильно сочетать агротехнические мероприятия с комплексом специальных приемов по защите насаждений от вредителей и болезней. Системы таких приемов разработаны и совершенствуются применительно к различных зонам.

Ниже приводится краткий перечень основных санитарно-профилактических и дополнительных лечебно-истребительных мероприятий, выбор которых зависит от местных особенностей.

До набухания почек. Съем и сжигание гнезд с зимующими гусеницами боярышницы и златогузки, а также мумифицированных плодов. Уничтожение яичек кольчатого шелкопряда во время весенней обрезки деревьев, а также корневой поросли, сухих и больных ветвей (срезы замазывают садовой замазкой или краской, приготовленной на растительной олифе). Очистка отмершей коры со стволов и толстых сучьев на мешковину или фанеру с последующим сжиганием счисток. При этом гибнут зимующие под корой гусеницы плодожорки и яблонной стеклянницы, яички серой тли, непарного шелкопряда и т. п. Вырезка участков коры, пораженных черным раком, и смазка их карболинеумом. Привлечение в сады насекомоядных птиц (развешивание гнездовий). Перекопка приствольных кругов и обработка почвы в междурядьях (если это не сделано осенью), позволяющие уничтожить возбудителей болезней, зимующих на растительных остатках, а также нарушить нормальные условия зимовки личинок пилильщиков, гусениц грушевой плодожорки, грушевого клопика и др.

Очистка и дезинфекция плодохранилищ (окуривание сернистым газом), обеззараживание подпор и упаковочного материала паром, кипятком или окуривание их серой в траншеях, под брезентом (100 г серы на 1 м^3 в течение 2 суток) для уничтожения зимующих гусениц плодожорки. При повышенном заражении деревьев открыто зимующими яичками тлей, медяниц, клещами, кокцидами и т. п. — тщательное опрыскивание («промывка») деревьев перед распусканием почек (при температуре выше 5°) 4—8% минерально-масляными эмульсиями. Различные масла неодинаковы по своему действию. Так, 8% эмульсия карболинеума эффективна против зимующих яичек тлей, медяниц, ложнощитовок, уничтожает мхи, лишайники, а также губительна против возбудителя черного рака. Нефтяные масла (6% веретенное или машинное, 8% дизельное топливо) более токсичны в отношении яичек розанной листовертки, клещей и щитовок. Против калифорнийской щитовки особенно эффективна двукратная обработка эмульсией препарата № 30 на трансформаторном масле (до распускания почек — в 6% концентрации, а летом, при массовом отрождении личинок I и II поколений, — 2—2,5%). 1% ДНОК высокотоксичен для многих зимующих вредителей, снижает поражаемость паршой, но слабо действует против листовerток. Более комплексным действием обладает смесь 0,5% ДНОК с 2—4% эмульсиями минеральных масел (так называемые «желтые масла»), причем чем ближе весеннее пробуждение паразитических организмов, тем они становятся уязвимее.

Промывка деревьев концентрированными минеральными эмульсиями и ДНОК до распускания почек практикуется для быстрого подавления очага зимующих вредителей. Во избежание ослабления плодовых деревьев ежегодное применение таких обработок нецелесообразно (они проводятся примерно раз в 3 года, а в промежуточ-



ные годы ограничиваются «летними» опрыскиваниями).

Для закладки садов важно использовать здоровый посадочный материал, свободный от щитовок, ложнощитовок, червецов, клещей, тлей, вирусных болезней и т. д.

В начале распускания почек («зеленый конус»). При благоприятных для развития парши условиях на неустойчивых к этому заболеванию сортах яблони и груши (Ренет Симиренко, Шафран полосатый, Лесная красавица и др.) опрыскивание 3—4% бордосской жидкостью («голубое»). В случае появления жуков-долгоносиков (цветоед, казарка, почковый слоник) обработка 1% минерально-масляной эмульсией ДДТ или 3% суспензией ДДТ (300 г 5,5% дуста, или 70 г 30% смачивающегося порошка, или 40 г 50% пасты на 10 л воды или бордосской жидкости — нейтральной или слабощелочной). Применять ДДТ необходимо и в том случае, если сад сильно заражен листовертками (почковой, ивовой, плодовой и др.), зимующих в фазе молодых гусениц. Позднее (в период выдвигания и обособления бутонов) эти гусеницы уже малоуязвимы для ядов.

При сильном заражении корней яблони кровяной тлей в бороздки на глубину 8—10 см (вокруг корневой шейки) вносят 12% дуст гексахлорана (по 50—60 г), прикрывая его землей; деревья опрыскивают 3% эмульсией гексахлорана.

В период выдвигания и обособления бутонов. Основные профилактические комбинированные опрыскивания против комплекса листогрызущих вредителей (молодых гусениц боярышницы, кольчатого шелкопряда, розанной и боярышниковой листоверток), а также парши смесью 1% бордосской жидкости с 0,15—0,20% парижской зелени или 0,3% арсената кальция с добавлением против тлей и медяниц 0,2 — 0,3% анабазин-сульфата или 0,1% тиофоса, который уничтожает также и плодовых клещей.

При значительном количестве гусениц розанной и боярышниковой листоверток лучше опрыскивать смесью 1% бордосской жидкости (слабощелочной) с ДДТ (как указано выше) и акарицидом (0,1% тиофоса или 0,1% эфирсульфоната). Для авиаопрыскивания по «розовому бутону» применяют смесь 3% бордосской нейтральной жидкости (30 л/га) с добавлением 4 кг 50% пасты ДДТ и 1 кг 30% метилмеркаптофоса, который на длительный период очищает деревья от клещей и тлей.

В очагах яблонного и грушевого плодовых пилильщиков (перед вылетом их из почвы) за 5—7 дней до начала цветения приствольные круги опудривают гексахлораном (15 г 12% дуста на 1 м^2) с немедленной заделкой. Для уничтожения грушевого пилильщика и медяницы можно опрыскивать деревья 3% суспензией гексахлорана.

Привядающие ветки с личинками короедов вырезают и уничтожают. Внутрь ходов, прокладываемых в стволах и сучьях гусеницами древесницы въедливой и древоточца пахучего, вводят дихлорэтан или 4% суспензию гексахлорана или вдувают дуст гексахлорана, замазывая отверстия глиной.

В. Э. САВЗДАРГ

КАК РАСПОЗНАТЬ РТУТЬСОДЕРЖАЩИЕ ПРЕПАРАТЫ

Ртутьсодержащие препараты, применяемые в сельском хозяйстве, исключительно для протравливания семян, относятся к группе высокотоксичных для человека, животных и птиц.

В гранозане, например, содержится 2—2,5% этилмеркурхлорида ($C_2H_5H_5Cl$), который даже в очень малой дозе (0,0006 г) убивает мышь. При попадании в организм несмертельных доз этилмеркурхлорид может сначала не вызывать внешних признаков отравления или же эти признаки скоро исчезают. Однако при многократном поступлении ртуть накапливается в организме и приводит к тяжелым хроническим заболеваниям. Ртутьсодержащие соединения устойчивы. Протравленное гранозаном или меркураном зерно остается ядовитым даже после многократных промываний водой и кипячения.

Ртутные препараты представляют собой порошки белого, сероватого или желтоватого цвета и по внешнему виду не отличаются или почти не отличаются от многих других пылевидных ядов. Для быстрого и надежного отличия их можно рекомендовать следующее.

Зачищенную до блеска медную проволоку кипятят несколько минут в 5% соляной кислоте, по охлаждении вынимают, хорошо промывают водой и зачищают до блеска мелом.

После этого небольшое количество испытуемого препарата замешивают в пробирке или стакане в кашицу с 5% соляной кислотой, погружают туда зачищенную проволоку и оставляют на 2 часа. Затем вынимают ее и ополаскивают водой.

Если испытуемое вещество содержит соединение ртути, то медь вытеснит металлическую ртуть, которая покроет медную проволоку серебристым налетом. Нередко этот блестящий налет бывает прикрыт серым или темно-серым налетом. Его нужно осторожно снять мягкой сухой тряпочкой, после чего ртуть будет ясно видна.

Вместо проволоки можно брать зачищенную медную пластинку, на которую насыпают небольшое количество испытуемого вещества, смачивают его соляной кислотой и оставляют кашицу на пластинке часа на два. Ртуть также обнаруживает себя серебристым налетом.

П. П.



ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН

К. С. МУШНИКОВА, агроном-фитопатолог

Часто большой ущерб наносят: зерновым культурам — головня, ржавчина и фузариоз; хлопчатнику — бактериоз (гоммоз) и корневая гниль; льну — фузариоз, антракноз, полиспороз и другие болезни; овощным культурам—бактериоз, фузариоз, фомоз, аскохитоз и различные гнили.

Семена, несущие на себе инфекцию, плохо прорастают и дают растения с низкой продуктивностью. Заразное начало сохраняется также на растительных остатках, в почве и поражает всходы.

Для уничтожения возбудителей болезней кондиционные по влажности и всхожести семена обеззараживают различными ядохимикатами, не нанося при этом ущерба последующему росту и развитию растений. В зависимости от строения семян, вида болезни и применяемого яда протравливание проводится сухим, полусухим или влажным способом.

ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

Применяются в основном сухие порошкообразные яды. Удерживаясь на поверхности семян, они защищают их от повторного заражения спорами грибов и другими возбудителями болезней во время хранения и в почве после высева. Своевременно протравленные сухим способом семена можно обрабатывать перед севом бактериальными удобрениями. Промышленность выпускает следующие препараты.

Гранозан (НИУИФ-2) — тонкоразмолотый порошок белого или светло-серого цвета со специфическим запахом. Это ртутно-органический препарат, состоящий из механической смеси этилмеркурхлорида (2—2,5%) с тальком (97,4—96,3%). Для лучшей прилипаемости и меньшего пыления добавлено минеральное масло (0,6—1,2%). Действующее начало — этилмеркурхлорид — в воде растворяется незначительно.

Для протравливания семян зерновых и зернобобовых культур против различных заболеваний гранозан применяется в следующих дозах (кг/т):

Твердая и стеблевая головня пшеницы и ржи	1
При одновременном заражении пшеницы и ржи головней, фузариозом и гельминтоспориозом	2
Пыльная и твердая головня овса	2
Твердая головня и гельминтоспориоз ячменя	1,5
Пыльная головня проса	1
Пыльная и пузырчатая головня, фузариоз, бактериоз, нигроспороз, красная и серая гниль початков, диплодиоз, гельминтоспориоз и ржавчина кукурузы	1
Фузариоз, цветочная плесень и антракноз клевера в чистых посевах	1,5
То же в травосмесях	2
Аскохитоз гороха	4
Семядольный бактериоз сои	3—4
Пятнистый бактериоз и антракноз фасоли	3
Фузариоз и серая плесень люпина	1,5

Можно обрабатывать гранозаном и семена пленчатых культур. Он эффективнее, чем такие препараты, как АБ, протарс, формалин. Обладая способностью проникать в оболочку зерна, убивает находящуюся там грибницу возбудителя без вреда для зародыша, повышает всхожесть семян, оказывает стимулирующее действие на рост и развитие растений; по сравнению с препаратом АБ увеличивает урожай зерна на 10—20%. Хороший результат дает в борьбе с фузариозом, гельминтоспориозом, плесневыми заболеваниями, причем оздоравливает не только семена, но и почву вокруг них, создавая чистую от возбудителей микрозону.

Протравливать гранозаном заблаговременно за 2—3 месяца до сева следует только семена, имеющие кондиционную влажность (не свыше 15—16%). Зерно с повышенной влажностью (до 20—22%) обрабатывают не ранее чем за 3 дня до высева.

Препарат упаковывается в металлические банки, вмещающие 1, 5, 10 и 25 кг. В каждую вкладывается мерка, объем которой соответствует весу 25 г.

Гранозан очень ядовит для человека и животных. При отравлении следует тщательно и быстро промыть полость рта водой, вызвать рвоту, выпить теплое молоко, белковую воду, слабительное (25 г сернокислого натрия), при головной боли принять 0,3 г пирамидона, при кашле — 0,015 г кодеина, падении сердечной деятельности — крепкий чай и кофе.

Меркуран — порошок белого или светло-серого цвета с сильным запахом. В воде нерастворим. Состоит из механической смеси этилмеркурхлорида (2%), обогащенного гамма-изомером гексахлорана (не менее 12%), и наполнителя (тальк с каолином). Применяется не только для обеззараживания семян от головни, фузариума, гельминтоспориума и возбудителей плесневых заболеваний, но и для предохранения всходов от повреждений проволочниками, злаковыми мухами, хрущами, озимой и другими подгрызающими совками. Расходуется в следующих дозах (кг/т):

На пшенице и ржи (твердая и стеблевая головня, фузариоз, гельминтоспориоз, проволочники и другие почвообитающие насекомые)	1 5
На ячмене (твердая головня, гельминтоспориоз, проволочники и др.) . . .	1,5
На овсе (пыльная и твердая головня, проволочники и др.)	2
На кукурузе (пыльная и пузырчатая головня, фузариоз, бактериоз, нигроспороз, красная и серая гниль початков, диплодиоз, гельминтоспориоз, ржавчина, проволочники)	1 5—2

В степной зоне Украинской ССР и в других засушливых районах СССР протравливают кукурузу в дозировке 1,5 кг на 1 тонну семян. В зоне достаточного увлажнения — 2 кг/т.

По действию на головню, фузариум, гельминтоспориум, возбудителей плесневых и других заболеваний меркуран равноценен гранозану. Он стимулирует рост и развитие растений, увеличивает полевую всхожесть семян, повышает урожай на 10—20% и, кроме того, защищает всходы от ряда насекомых. Протравливать им можно непосредственно перед посевом или заблаговременно, за 1—2 месяца (только семена, имеющие нормальную влажность).

Упаковывается в металлические коробки по 1, 5, 10 и 25 кг. В каждую вкладывается мерка на 25 г. Ядовитость его для людей и животных такая же, как и у гранозана. Доврачебная первая помощь та же.

Агронал — порошкообразный ртутноорганический универсальный препарат, содержащий 1,8% действующего начала — фенилмеркурбромида. Им обрабатывают семена пшеницы и ржи против головни и других заболеваний в дозировке 2 кг/т; овса — 3 кг/т как перед посевом, так и за 1—2 месяца. Упаковывается в металлические банки по 1 кг. Ядовитость его для людей и животных такая же, как и у гранозана. Доврачебная первая помощь та же.

Препарат ТМТД — порошок белого или сероватого цвета. В воде не растворяется. В качестве действующего начала содержит 50% тетраметилтиурамдисульфида, остальное: каолин — 37%, сульфитный щелок — 10%, казеин — 2%, известь-пушонка — 1%. Применяется в следующих дозах (кг/т):

Твердая и стеблевая головня пшеницы и ржи	2
Твердая головня ячменя	3
Твердая и пыльная головня овса . . .	4
Пыльная головня проса	2
Пыльная и пузырчатая головня, диплодиоз и плесени кукурузы	4
Аскохитоз гороха	8

Особенно эффективен ТМТД против аскохитоза гороха. Так же, как и гранозан, положительно влияет на урожайность сельскохозяйственных культур.

Протравливать этим препаратом можно за 2—3 месяца до высева. Упаковывают его в многослойные мешки, укладываемые в фанерные ящики или барабаны. ТМТД сравнительно малоядовит. При отравлении вызывают рвоту и дают солевое слабительное. Глаза и кожу промывают чистой водой, горло прополаскивают.

Гексахлорбензол — тонкий порошок белого цвета, состоит из смеси 50% гексахлорбензола и 50% каолина. Применяется для обеззараживания семян пшеницы против твердой и карликовой головни в дозировке 2 кг/т. Повышает всхожесть семян и урожай зерна. Упаковывается в бумажные четырехслойные мешки по 25 кг, укладываемые в фанерные барабаны.

Препарат АБ (назван так по имени предложившего его советского фитопатолога А. И. Борггардта) — порошок зеленовато-голубого или зеленовато-серого цвета. В воде не растворяется. Действующим началом служит основная сернокислая соль меди (15—16% в пересчете на медь), в качестве примесей — основная углекислая соль меди, мел и гипс.

Применяют для протравливания семян пшеницы и ржи против твердой и стеблевой головни в дозировке 2 кг/т; кукурузы против пыльной, пузырчатой головни и плесени 1,5—2 кг/т; против твердой головни голозерных овса и ячменя и против пыльной головни голозерного овса — 2 кг/т. Обеззараживают за 5—6 месяцев до посева. Протравленные АБ семена можно обрабатывать мелом, нафталином или гексахлораном во избежание повреждения вредителями при хранении, а также яровизировать.

Упаковка — бумажные 3-слойные или крафтцеллюлозные 4-слойные мешки, помещаемые в фанерные барабаны емкостью 40—50 кг. Препарат этот менее ядовит, чем содержащие мышьяк и ртуть.

В случае попадания на кожу или в глаз его немедленно смывают чистой водой. При отравлении необходимы полный покой и тепло на живот; внутрь дают жженую магнезию — 30 г или животный уголь — 10 г на 100 г воды, белковую воду. Нельзя употреблять жиры (молоко, масло) и кислоты. В качестве слабительного — английская или глауберова соль (1 ст. ложка на стакан кипяченой воды).

Протарс — тонкий порошок сероватого цвета, механическая смесь арсенита кальция (14—18%) и талька (82—86%). Содержит 10—11% трехокиси мышьяка. В воде не растворяется. Используется для протравливания семян пшеницы и ржи против твердой и стеблевой головни, а также голозерных овса против твердой и пыльной головни и ячменя против твердой головни в дозировке 1 кг/т; клевера против фузариоза и цветочной плесени — 2 кг/т. Опудривание производится не ранее чем за месяц, а клевера за 2—3 дня до высева. Семена, предназначенные к яровизации и обработанные нафталином, этим препаратом опудривать нельзя.

Протарс упаковывается в двойные из клееной трехслойной фанеры барабаны емкостью 25 — 50 кг. Очень ядовит. В случае отравления немедленно промывают желудок с помощью зонда раствором жженой магнезии (20 г на 5 стаканов кипяченой воды) и ставят клизму из 4—5 стаканов воды комнатной температуры. Принимают через каждые 5 минут по 1 ст. ложке свежеприготовленный раствор из 100 $см^3$ водной окиси сернокислого железа в 1,5 стакана теплой воды с добавлением растертой смеси из 1—1,5 ложки жженой магнезии в 1,5 стакана теплой воды. Пьют теплое молоко с белками (2 яичных белка на стакан молока).

Для влажного протравливания применяется **формалин** — прозрачная бесцветная жидкость с кислой реакцией и с характерным резким запахом. В водный раствор входят газ формальдегида (около 40%) и метиловый спирт (7—12%).

Протравливают раствором, приготовленным из одной части 40% формалина и 300 частей воды, семена пшеницы и ржи против твердой и стеблевой головни; овса — пыльной и твердой головни; ячменя — твердой головни; проса — пыльной головни, по 100 л/т. Смочив зерно, томят его в прикрытых кучах 2 часа, после чего просушивают в тени до нормальной влажности.

С целью некоторого упрощения мокрого способа практикуется полусухое протравливание — меньшим количеством, но зато более крепким раствором формалина (1:80). Так обеззараживают, например, овес и ячмень за 2—3 дня (самое большее за 5 дней) до высева в машинах или в кучах при помощи ранцевого опрыскивателя. На 1 т овса расходуют 30 л раствора, на 1 т ячменя — вдвое меньше.

Формалином можно протравливать и семена, предназначенные для яровизации. Вторая замочка семян в этом случае проводится раствором формалина.

Посевной материал необходимо оберегать от повторного заражения. Поэтому помещения, где его хранят и обеззараживают, а также мешки и сеялки предварительно промывают раствором формалина.

Упаковывается этот фунгицид в стеклянные бутыли емкостью до 40 л, закупоренные деревянными пробками, обернутыми пергаментом. Бутылки ставят в корзины или деревянные ящики, выложенные соломой или стружкой. Транспортируют жидкость также в деревянных или алюминиевых бочках (до 200 кг) и в железнодорожных цистернах со стойким покрытием.

Препарат, попадая на кожу, сильно высушивает ее. Испаряющийся формальдегид вызывает слезотечение и кашель. При отравлении больного выносят на свежий воздух, вызывают рвоту, дают слабительное — английскую или глауберову соль (1 ст. ложка на стакан кипяченой воды), белковую воду.

ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН ТЕХНИЧЕСКИХ И МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Гранозан против различных болезней применяют в следующих дозах (1 кг/т):

Гоммоз и корневая гниль хлопчатника	
в поливных районах	6
в неполивных районах	8
Фузариоз, антракноз, полиспороз, аскохитоз, бактериоз льна	1,5
Корнеед, ржавчина, пероноспороз и мучнистая роса сахарной свеклы	4—5
Белая и серая гниль подсолнечника	1,5—2
Бактериоз и гниль арахиса	1,5—2
Бактериоз и фузариоз кенафа	2
Фузариоз и гниль коробочек клещевины	2

Меркураном опудривают семена льна против фузариоза, полиспороза, антракноза, бактериоза и льняной блохи (на всходах) в дозировке 1,5 кг/т, а также сахарной свеклы против корнееда и других болезней и почвообитающих вредителей, по 4—5 кг/т. **ТМТД** для протравливания семян сахарной свеклы против корнееда расходуют 5 кг/т.

Препарат ТХФМ — тонко размолотый порошок красно-бурого цвета с запахом карболовой кислоты, в воде не растворяется. Представляет собой смесь 2, 4, 5-трихлорфенолята меди (20%) с тальком (30%) и каолином (50%). Содержит 3—4% меди.

Применяется для централизованного протравливания семян хлопчатника в мощных машинах СП-3М на хлопкоочистительных заводах как заблаговременно (1—3 месяца), так и незадолго (5—10 дней) до высева. Дозировки на 1 т семян: 7 кг в случае предпосевного увлажнения и 8 кг без увлажнения.

Препарат обладает высокими бактерицидными свойствами в отношении гоммоза, снижает пораженность всходов корневой гнилью; так же, как и гранозан, повышает всхожесть семян и урожай хлопка-сырца. Подпушек семян хлопчатника, обработанных ТХФМ, окрашивается в красновато-бурый цвет, что позволяет легко отличить протравленные семена от непротравленных. При хранении на свету эта окраска постепенно исчезает.

Препарат упаковывают в четырехслойные крафт-целлюлозные мешки емкостью около 30 кг, помещаемые в фанерные барабаны или ящики.

ТХФМ малоядовит. В случае отравления вызывают рвоту и дают слабительное. При раздражении горло прополаскивают чистой водой.

Препаратом АБ протравливают кенаф против гнили корневой шейки (вызываемой фузариумом и ризоктонией) по 3 кг/т; **протарсом** — лен против комплекса грибных болезней, 1,5 кг/т; **агроналом** — свеклу против комплекса болезней, 5—6 кг/т.

Влажным способом хлопчатник обеззараживают против гоммоза **формалином** или **серной кислотой**. Берут 1 часть 40% формалина на 90 частей воды,

семена в растворе выдерживают 10 минут, затем томят в укрытых кучах 3 часа. На 1 т опушенных семян требуется 350—400 л раствора, а неопушенных 250—300 л.

Семена сахарной свеклы в целях борьбы с мучнистой росой, ложной мучнистой росой и ржавчиной выдерживают в растворе (1 : 300) 5 минут, после чего томят 2 часа и высушивают.

Серную кислоту как сильный окислитель иногда используют для протравливания семян хлопчатника против гоммоза в специально оборудованных цехах хлопкоочистительных заводов. Разработан, но пока не получил широкого применения сернокислотномеханический способ, который заключается в следующем. В специальных сепараторах семена приводятся во вращательное движение и опрыскиваются тонкораспыленной кислотой. Под действием ее трения семян о стенки сепаратора и друг о друга отделяется подпушек и отсасывается струей воздуха.

ПРОТРАВИТЕЛИ СЕМЯН ОВОЩНЫХ И БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Сухое протравливание семян овощных и бахчевых культур с успехом осуществляется гранозаном и ТМТД. Гранозан применяют в следующих дозах (г/кг):

Бактериоз и фузариоз огурцов	2—3
Шейковая гниль лука (севок)	3
Фомоз, черная и белая гниль моркови	4
Черная ножка рассады, сосудистый бактериоз и альтернариоз капусты	4
Бактериальный рак томатов	3

Дозы ТМТД такие (г/кг):

Антракноз арбуза	8
Бактериоз дыни	8
Бактериоз огурцов	2
Альтернариоз и фомоз капусты	8
Альтернариоз и фомоз моркови	8
Белая, сухая и черная гнили семенников корнеплодов моркови	6
Двухкратное опыливание семенников моркови при закладке на хранение и перед высадкой в грунт — на каждое по	3—4

Формалином (влажный способ), разведенным водой в пропорции 1 : 300, обрабатывают семена огурцов против бактериоза; арбуза и дыни — против антракноза; столовой свеклы — против мучнистой росы, ложной мучнистой росы и ржавчины. В растворе держат 5 минут, после чего томят укрытыми 2 часа и просушивают.

Семена томатов (против бактериального рака) выдерживают в растворе (1 : 100) 15 минут и после двухчасового томления просушивают. Клубни картофеля протравливают в растворе (1 : 200) 5 минут, томят 2 часа и просушивают. На одну тонну картофеля требуется 300 л жидкости.

Препарат НИУИФ-1 — порошок белого цвета, ртутноорганический, механическая смесь этилмеркурфосфата (12,6—13,4%) с углекислым натрием (86,6—87,4%). Хорошо растворяется в воде. Из сухого вещества сначала готовят исходный раствор крепостью 1,3%. Для этого 100 г порошка разбавляют в стеклянной посуде в небольшом количестве теплой воды и доводят, помешивая, объем жидкости до 1 л. Рабочий раствор 1 : 300 или 1 : 400 приготовляют из исходного в деревянных кадках в день протравливания.

Семена после протравливания промывают чистой водой и просушивают, за исключением семенников моркови, которые не промывают и закладывают на хранение или высаживают без просушивания.

Концентрация, расход жидкости и выдержка семян при различных заболеваниях следующие:

Болезнь	Концентрация раствора	Выдержка (мин.)	Расход жидкости (л/кг)
Сосудистый бактериоз, фомоз и альтернариоз капусты	1:300	15	2
Корнеед свеклы	1:400	15	0,5
Шейковая гниль донца лука (севка)	1:300	10	2,5
Аскохитоз гороха	1:200	30	0,1
Бактериоз гороха	1:400	15—20	0,1
Белая, черная и серая гнили, ризоктония и фомоз семенников моркови	1:400	5—7	0,5
Те же болезни семян моркови	1:400	15	3
Бактериоз и антракноз огурцов, антракноз арбуза и дыни, бактериальный рак и бактериальная пятнистость томатов	1:300	10	2,5

Препарат обладает высокой эффективностью против возбудителей грибных и бактериальных заболеваний, повышает урожай. По ядовитости для человека и теплокровных животных превосходит гранозан и сулему. Упаковывают его в стальные или стеклянные герметически закрывающиеся банки емкостью до 5 кг, которые вкладывают в деревянные ящики. Доврачебная помощь при отравлении такая же, как и для гранозана.

О НОВЫХ ПРОТРАВИТЕЛЯХ

В настоящее время изыскиваются новые высокоэффективные, недефицитные по сырьевым запасам, малоядовитые для человека и животных протравители. Перспективен, например, цинеб, в котором 50% действующего начала — этилен-бисдитиокарбамата цинка. Он малоядовит и требует для изготовления недефицитное сырье. Это фунгицид комплексного действия. Может применяться и для обработки семян и для опрыскивания зеленых насаждений в борьбе против парши, мильдью и других болезней. В комбинации с 12% обогащенного гексахлорана или 10% гептахлора он оказался весьма эффективным в отношении заболеваний семян и почвообитающих насекомых, благоприятно влияет на всхожесть и урожай.

Хорошие результаты дает применение ТМТД и гексахлорбензола с добавлением обогащенного гексахлорана или гептахлора; семена обеззараживаются от болезней, гибнут почвообитающие насекомые, стимулируется развитие растений и повышается урожай.

Рядом ценных свойств отличается препарат, представляющий собой смесь дельта- и гамма-изомеров гексахлорана. Он проходит сейчас лабораторные

испытания. Интересен также родан (25% роданилин, растворенный в эмульгаторе ОП-7). Его испытывают в борьбе с пыльной головней пшеницы и ячменя. В случае его внедрения станет возможным заменить трудоемкое и сложное термическое обеззараживание семян химическим.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Работать на протравочном пункте разрешается только здоровым людям, прошедшим медосмотр, не более 4 часов. К сухому обеззараживанию не допускают подростков до 18 лет, женщин беременных и кормящих грудью.

Сухое протравливание производят обязательно на открытом месте, вдали от жилых помещений (не ближе 200 м от жилья), а в дождливую погоду под навесом, открытым с боков. Опудривание в кучах и перелопачивание категорически запрещаются. Рабочих снабжают респираторами, очками и комбинезонами. Можно пользоваться повязкой из марли с прокладкой ваты.

Протравочные пункты должны быть снабжены водой, мылом, полотенцами, а также аптечками, белковой водой, жженой магнезией, сернокислым железом. Принимать пищу и курить во время работы категорически воспрещается. Лиц с признаками отравления немедленно направляют в ближайший медицинский пункт.

По окончании работы обувь и одежду тщательно очищают, лицо, а после работы с ртутными препаратами и тело моют, рот прополаскивают водой. Спецодежду хранят в особых помещениях.

Семена, протравленные сухим способом, высевать руками запрещается. После посева промывают водой ящик, катушки и сошники сеялок. Затем катушки протирают тряпкой, пропитанной солидолом.

ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Выпускается ли в настоящее время журнал «Защита растений»? Нам его аккуратно доставляли в первом полугодии, а потом прекратили. На почте заявили, что выпуск журнала прекращен. Правда ли это?

Д. Т. ВИЛЬДАНОВ,
межрайонный карантинный инспектор
г. Кызыл-Кия, Ошской области

Для большинства наших читателей, регулярно следящих за журналом, этот вопрос, конечно, покажется курьезным. Однако сигналы, поступающие с мест, свидетельствуют о том, что с доставкой журнала в ряде районов еще не все благополучно.

Распространением печати ведает «Союзпечать». Туда и просим обращаться с претензиями в случае неполучения Вами выписанного журнала (Москва, Чистые пруды, д. 2, отдел претензий Центральной конторы по обработке заказов на газеты и журналы).

Напоминаем, что наш журнал выходит ежемесячно и, как правило, в срок. Подписка на него с любого месяца принимается без ограничения во всех отделах Союзпечати, конторах связи, у общественных распространителей печати.

В связи с недостатком медного купороса для приготовления бордосской жидкости можно ли отказаться от искореняющего профилактического опрыскивания виноградников против мильдью и оидиума и допустима ли замена бордосской жидкости железным купоросом?

Е. С. ЛАСКОВА,
агроном по защите растений
Приморский район,
Крымской области

В Крыму в минувшем году мильдью нанесло значительный урон виноградарству. Отдельные хозяйства потеряли до 60% урожая винограда. Осталось много зимующей инфекции. Поэтому отказываться от борьбы с зимующими ооспорами нет основания, тем более, что ранневесеннее опрыскивание эффективнее осеннего. В ближайшее время сельское хозяйство получит хорошие заменители бордосской жидкости — цинеб и препарат № 125. Более подробная статья об искореняющем опрыскивании будет опубликована в последующем номере.

Железный купорос для борьбы с мильдью винограда непригоден.

П. И. НИКОЛАЕВ

* * *

Какие масла применяются для борьбы с вредителями сада, в какой концентрации, как приготовлять эмульсию?

А. К. ЖИГАЙЛО,
агроном
Совхоз «Барсуковщина»,
Талалаевский район,
Сумской области

Минерально-масляные эмульсии разделяют на две группы: зимние для опрыскивания деревьев и кустарников после окончания листопада и до набухания почек против зимующих червецов, медяниц, тлей, листоверток, клещей и летние—для опрыскивания зеленых растений против щитовок. Зимние эмульсии во избежание повреждения растений лучше всего применять ранней весной, при температуре не ниже плюс 5°. Для приготовления их используют масла: веретенное, соляровое, машинное, зеленое; для летних эмульсий — дизельное топливо, вазелиновое или трансформаторное масло.

Сначала готовят концентрат. Чтобы получить 100 кг концентрата, берут 50 кг масла, 25 кг тонкой жирной глины и 25 л воды. Глину замешивают с водой в сметанообразную массу, добавляют небольшими порциями масло и тщательно размешивают до получения однородной массы (концентрат нестойкий, и его нужно готовить по возможности перед употреблением). Чтобы получить эмульсии, концентрат разбавляют водой, постоянно перемешивая. Для зимнего опрыскивания готовят 4—5% (по маслу) эмульсию (8—10 кг концентрата на 100 л воды). Меньшую концентрацию применяют для опрыскивания косточковых деревьев и кустарников, большую — семечковых. Для летнего опрыскивания нужна 1% (2 кг концентрата на 100 л воды) эмульсия.

Эмульсии нужно использовать тут же после их приготовления.

Для разбавления масляных концентратов, приготовленных с глиной, пригодна вода любой жесткости и температуры.

Масляные концентраты можно готовить с мылом — твердым, жидким, мылонафтом (на 70 кг масла 10 кг мыла и 20 л теплой воды). В воде растворяют мыло и в мыльную воду вливают постепенно, размешивая, масло.

Е. А. ПОКРОВСКИЙ
НИУИФ

РАСЫ ФИТОФТОРЫ КАРТОФЕЛЯ

Т. И. ФЕДОТОВА,
доктор сельскохозяйственных наук
Н. Н. КОЖЕВНИКОВА,
научный сотрудник

Знание расового состава фитофторы является звеном в организации и проведении работ по селекции устойчивых сортов картофеля и оценке их в системе сортоиспытания.

Лаборатория иммунитета ВИЗР несколько лет собирала образцы фитофторы из различных зон и изучила 97 изолятов возбудителя. Это позволило установить, что в нашей стране распространены в основном расы 0; 1 и 4 (по международной номенклатуре). Частота их встречаемости соответственно: 17,1%; 40%; 42,9%.

По данным зарубежных исследователей, на Солянум туберозе обычно представлена раса О. Ею не поражаются у нас очень многие формы картофеля из образцов селекционных станций, а также гибриды и сорта, считающиеся устойчивыми к фитофторе. Поэтому можно полагать, что эта раса является наиболее ранней по появлению.

История появления и распространения фитофторы в различных странах говорит о том, что в последние годы происходит постепенное уменьшение в полевой популяции гриба расы 0 с одновременным замещением ее расой 4 как обычной на производственных посадках картофеля. Так, в странах Европы встречаемость первой определяется в настоящее время 2,8%, а второй— 65,3%. В нашей стране протекает тот же процесс вытеснения нулевой расы 4-й, а в последнее время и 1-й.

Поражение большинства наших фитофтороустойчивых сортов (8670, Камераз № 1, Агрономический и др.), как показали исследования, связано с появлением расы 1, которая размножалась с распространением названных сортов картофеля.

Учитывая, что во многих зарубежных странах встречаются расы фитофторы, не обнаруженные у нас, необходимо при интродукции принимать меры предотвращения их завоза, особенно наиболее агрессивных из Мексики и Канады способных поражать большое количество устойчивых форм картофеля.

Лаборатория иммунитета ВИЗР разработала метод длительного хранения выделенных рас возбудителя в культуре на искусственных средах, без потери их патогенных свойств. Это позволяет сохранить и использовать их при оценке и отборе устойчивых к фитофторе образцов картофеля из материала селекционных станций страны. В ближайшее время будет опубликован список гибридов и сортов картофеля, устойчивых к агрессивным расам фитофторы.

ВИЗР

САЧОК ДЛЯ УЧЕТА НАСЕКОМЫХ КОШЕНИЕМ

Б. А. ВОРОБЬЕВ



Сачок и пакеты—два заполненных и один подготовленный для вкладывания в сачок.

Для сбора и учета насекомых кошением очень удобен сачок, верхняя часть мешка которого в разрезе имеет форму усеченного конуса, а нижняя—обыкновенного мешочка, куда вставляют бумажные пакеты (см. рисунок). Изготовляют его из бязи. Нижний край конического мешка надрезается, образуя 3—4 клапана, которые входят в плотный бумажный пакет размером 14×20 см. Годятся готовые пакеты из-под фотобумаги форматом 13×18 см. Перед тем как вставить в сачок, нижние углы их загибают, пакету придается форма магазинного кулька. Высота уменьшается на 3—4 см.

При смене пакетов верх их зажимают рукой, а затем дважды загибают и закрепляют канцелярскими скрепками или куском изоляционной ленты. Здесь же крепят этикетку.

Транспортировка заполненных пакетов не требует особых предосторожностей. Их можно спокойно носить, например, в рюкзаке.

Для усыпления насекомых перед разборкой в пакет кладут комочек ваты, смоченной серным эфиром или хлороформом. Материал разбирают и подсчитывают в лаборатории. При этом через 2—5 часов после сбора жуки, цикады, перепончатокрылые заметно не повреждаются и даже некоторое количество таких нежных насекомых, как клопы сем. Miridae, остаются целыми.

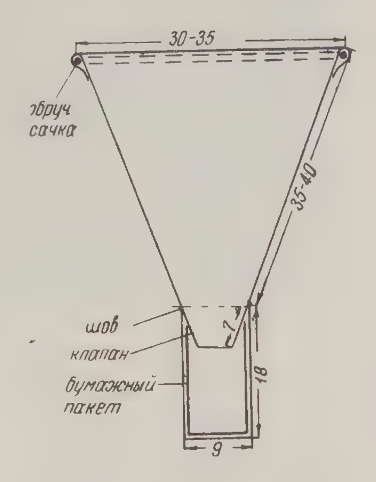


Схема сачка.

Преимущество предлагаемого сачка по сравнению с обычным — большая точность учетов и более высокая производительность. Например, при массовых сборах цикад в 1959—1960 гг. в Крайновском районе Дагестана такой сачок оказался в 3—4 раза эффективнее обычного.

г. Кизляр, Дагестанской АССР

ОБ АНТИВИРУСНЫХ СЫВОРОТКАХ

Оздоровление культур от вирусных болезней возможно лишь при использовании доступного и быстрого метода отбора свободных от инфекции растений, в частности серологического — с помощью специальных антивирусных сывороток.

Лаборатория иммунитета ВИЗР изготовляет сыворотки к основным вирусам картофеля (X и S) и томатов (мозаика и стрик). В минувшем году сыворотки к вирусам X и S (на 2,3 млн. анализов) были разосланы 115 опытным учреждениям Российской Федерации, Украины, Белоруссии, Узбекистана, Казахстана, республик Прибалтики, Молдавии, Армении, которые развернули работу по оздоровлению семенного картофеля. Уже созданы первые партии элитного материала, свободного от наиболее распространенных у нас вирусных заболеваний. Сыворотки использовались также для отбора здоровых растений среди гибридного и сортового материала, для характеристики поражаемости коллекционных образцов.

В этом году набор сывороток будет расширен. Кроме рассылавшихся, лаборатория иммунитета изготовит сыворотки к мозаике и стрику томатов, а в последующем и к вирусам других культур, в частности возбудителям карантинных заболеваний.

Организуется изготовление сывороток к ряду главнейших возбудителей грибных и бактериальных болезней растений — бурой и стеблевой ржавчины пшеницы, пыльной головни пшеницы, вертициллиозного увядания хлопчатника, гоммоза хлопчатника, пузырчатой головни кукурузы.

Заявки, поступившие своевременно по адресу: Ленинград 1, ул. Герцена, 42, лаборатория иммунитета ВИЗР, будут полностью удовлетворены. О результатах применения сывороток просим присылать краткие сообщения.

Лаборатория иммунитета ВИЗР

Карантин

Японский опаловый хрущ

Н. И. АЛФЕЕВ,
доктор биологических наук

Родиной японского опалового хруща Maladera japonica Motsch. являются Япония, Китай, Корея и Дальний Восток нашей страны. На Черноморском побережье Кавказа вредитель появился впервые, по-видимому, в начале текущего столетия. Завезен он и в северо-восточные штаты США, где быстро расселился и наносит серьезный ущерб.

Изучение японского опалового хруща проводилось нами летом 1958 г. в окрестностях Батуми и Сухуми. Повреждает он в имагинальной фазе листья яблонь, цитрусовых, хурмы, инжира, тунга, будлеи, ольхи, розы, малины, а также клубники, фасоли, свеклы, помидоров, капусты, арбузов, георгинов, хризантем и других, всего свыше ста видов растений.



Георгин, поврежденный жуками.

Наши опыты в лаборатории и поле показали, что жуки активно летают лишь ночью, а днем прячутся в верхних горизонтах почвы. В одну ночь они могут уничтожить листву на больших плантациях свеклы. Личинки живут в почве и питаются исключительно подземными частями растений. При массовом количестве они могут сильно повреждать даже травы на пастбищах и лугах.

Весной в почве встречаются личинки третьего возраста, частично второго. В конце мая — начале июня происходит окукливание, в середине июня и в июле появляются жуки. После небольшого периода дополнительного питания и спаривания начинается откладка яиц. Вскоре появляются личинки, которые достигают зимующей стадии—третьего возраста к концу августа — началу сентября. Сроки развития японского опалового хруща могут сильно сдвигаться в зависимости от климатических условий. Например, для Закавказья, Приморья и северо-восточных штатов США эта разница составляет иногда более месяца. Тем не менее полный жизненный цикл вредителя во всех условиях укладывается в один календарный год.

Впервые обнаруженный в окрестностях Батуми, вредитель этот расселился в настоящее время до района Сухуми. Не исключена опасность его дальнейшего распространения. В этом убеждает и многоядность хруща и то, что он обитает в суровых условиях Приморского края. Сдерживающим фактором, по-видимому, может быть влажность среды. Недостаточное увлажнение гибельно для него, наоборот, избыточное переносится им в широких пределах. Обследование различных стаций весной 1958 г. установило, что личинки занимали в окрестностях Батуми не только легкие песчаные и супесчаные с небольшой влагоемкостью почвы, но и более тяжелые — суглинистые и даже глинистые.





Жук японского опалового хруща.

Такое распределение личинок зависит от условий погоды в период наиболее интенсивного лёта и откладки яиц жуками. Так, с

июня по август 1957 г. в районе Батуми выпало 227,5 мм осадков, тогда как 1958 г. изобиловал влагой: в период с июня по август выпало 690,6 мм осадков. В августе их было в 4 раза больше, чем за это же время 1957 г. (266,0 и 71,0 мм).

Различие условий не замедлило отразиться на распределении хруща. К осени 1958 г. он оставил глинистые стации с наиболее значительной влагоемкостью почвы и ограничился песчаными, супесчаными и суглинистыми. Так, на песчаных связных почвах (влагоемкость 31,8) сильная заселенность японским опаловым хрущом была обнаружена как весной (45 личинок на 1 м^2), так и осенью (20—68,8). На суглинистой легкой почве (влагоемкость 37,1) численность личинок на 1 м^2 весной составляла 16,3, а осенью только 5,0. На суглинистых средних почвах (влагоемкость 43,2) заселенность к осени снизилась еще резче и составила 9,8 личинки на 1 м^2 вместо 26,3 весной. Наконец, на глинистых почвах (влагоемкость в среднем 50) количество личинок на 1 м^2 было от 10,5 до 41,3, а осенью на тех же участках они совершенно не найдены. Приведенные нами данные имеют практическое значение, так как позволяют устанавливать стации, которые нужно обрабатывать против японского опалового хруща при различных погодных условиях.



Плешины, образовавшиеся вследствие повреждения травяного покрова личинками.

Следует также указать, что в северо-восточных штатах США японский опаловый хрущ занимает главным образом задерненные необработанные почвы, тогда как во влажных субтропиках Закавказья, отличающихся обилием осадков, он заселяет больше разработанные участки с менее постоянным водным режимом.

Другой карантинный вид — японский жук (Popillia japonica Newm.), отсутствующий в Советском Союзе, был завезен из Японии в северо-восточные штаты США и акклиматизировался там, заняв ряд территорий совместно с японским опаловым хрущом. Здесь при совместном распространении в биологии обоих видов много сходных черт: многоядность, характер повреждения, приуроченность к влажным задерненным почвам, годичный цикл развития с почти полным совпадением сроков линек.

Поэтому надо иметь в виду, что при завозе японский жук так же, как и опаловый, видимо, может акклиматизироваться и распространиться в Закавказье. Основными резервациями вида в этом случае, как и у опалового хруща, по-видимому, будут разработанные почвы.

Личинка, куколка и яйца японского опалового хруща.

ВИЗР

УЧАСТИЕ КАРАНТИННОГО ПУНКТА НА ВЫСТАВКАХ

Показ натуральных карантинных объектов, подкрепленный живым словом специалиста, является доходчивым и эффективным способом пропаганды защитных мероприятий. Пятигорский межрайонный карантинный пункт с 1950 г. с успехом пользуется им на сельскохозяйственных выставках, которые ежегодно организуются в большинстве обслуживаемых городских и сельских районов.

На выставочном стенде мы размещаем монтажи натуральных карантинных объектов в картонных застекленных коробках или в банках с фиксирующей жидкостью, кратко описываем биологию и меры борьбы с каждым вредным видом. Показываем наиболее опасных из них для наших мест — калифорнийскую щитовку, кровяную тлю, виноградную филлоксеру, рак картофеля, колорадского картофельного жука, американскую белую бабочку и других.

Наряду с карантинными объектами демонстрируются и вредители некарантинного значения, но причиняющие большой экономический ущерб в нашем районе — яблонную моль, яблонную и сливовую плодожорку, листоверток и других.

В условиях Кавминводской группы районов хорошо развиты овощеводство и цветоводство, поэтому экспонируются вредители, возбудители и повреждения болезнями тепличных и оранжерейных растений. Можно познакомиться также с гербарными образцами злостных карантинных сорняков—амброзией полыннолистной, различными повиликами, пасленом колючим, горчаком розовым и другими.

В натуральном виде и на увеличенных фотоснимках представлены полезные энтомофаги — паразиты и хищники калифорнийской щитовки и кровяной тли — проспальтелля, афитисы, хилокорусы и афелинус.

На стенде размещаются образцы химических средств борьбы: нефтяные масла, садовый карболинеум (КЭАМ), препарат 47, ДНОК, препарат № 30 и другие. Они в небольших пробирках помещены в застекленные коробки.



Один из стендов выставки.

В центре стенда находится схематическая карта района с нанесенными очагами карантинных объектов. В отдельных таблицах изложена система агротехнических и химических мероприятий по защите садов от вредителей и болезней в предгорной зоне нашего края.

Дежурные работники пункта и лаборатории карантинной инспекции дают посетителям выставки консультации по защите растений, читают лекции о карантинных объектах, магнитофонные записи которых неоднократно передаются по радио. За 3—5 дней выставку осматривают 10—15 тысяч колхозников и работников совхозов, любителей-садоводов и овощеводов, цветоводов, юных натуралистов, отдыхающих на курорте трудящихся.

Организация небольшого переносного стенда в виде трельяжа обходится в 250—300 руб. (стоимость реек, фанеры и поделка). Экспонаты изготавливаем собственными силами, ежегодно обновляем и пополняем.

Н. Е. ЛЕЩИНСКИЙ,
инспектор по карантину растений

ПОПРАВКА

В № 12, стр. 35, 2 колонка, 8 строка снизу следует читать: и арсенатом кальция (0,3%).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФУНГИЦИДОВ ПРОТИВ ПЫЛЬНОЙ ГОЛОВНИ КУКУРУЗЫ

Э. РЭДУЛЕСКУ,
профессор
(РУМЫНИЯ)

Распространение на посевах кукурузы пыльной головни, вызываемой грибком Sorosporium holci sorghi (Riv.) Moesz f. zeae (Pas.) Săvul., в значительной мере является следствием использования семян, к поверхности которых прилипли хламидоспоры этого гриба. В результате различных опытов с искусственным заражением установлено, что иногда до 30% семян поражается спорами данного вида головни, что указывает на опасность больших потерь урожая и распространения заболевания на новых местах.

Инфекцию можно предупредить обработкой семян соответствующими фунгицидами, которые одновременно эффективны и против других болезнетворных агентов, находящихся на семенах или в почве, например вызывающих загнивание семян и проростков.

В сотрудничестве с Э. Персекэ и И. Попеску мы в период 1954—1957 гг. проводили опыты по изучению действия ряда фунгицидов на хламидоспоры грибка Sorosporium в условиях искусственного заражения семян кукурузы сорта Портокалиу (Оранжевая). Хламидоспоры перемешивали с семенами из расчета 3 г/кг. Часть препаратов применяли во влажном виде, погружая в них семена на 15 минут.

Предварительно также определяли энергию прорастания и всхожесть семян, подвергнутых действию фунгицидов (чтобы выяснить оптимальные концентрации раствора). Для того чтобы опыты приблизить к природным условиям и устранить ошибки, связанные с обработкой спор «in vitro», зараженные и протравленные семена кукурузы высевали во влажный песок на глубину 2 см и выдерживали при температуре 20—21°. Через три дня слой песка осторожно удаляли, а споры, находившиеся на поверхности зерна, проращивали в камерах Ван Тигема при температуре 20—24°. Учет результатов провели через 3—5 и 10 дней (в таблице дан лишь процент спор, проросших после 10 дней).

За период 1954—1957 гг. были испытаны в большинстве случаев два или три года подряд 30 различных препаратов, из которых 16 органортутных, один органомедный, 8 органических, 2 неорганических и 3 препарата сложного действия (инсектицидного и фунгицидного), 22 применялись при сухой обработке, а 8 — при мокрой.

Оценка эффективности производилась по проценту пораженных растений и по всхожести обработанных семян. Анализ результатов указывает на то, что все испытанные препараты в некоторой степени уменьшили число пораженных пыльной головней растений. Наиболее эффективными оказались органортутные соединения, в частности НИУИФ-2, абавит новый, тиллекс, редцерезан, альбертан-52, агрозан и динамал. За исключением альбертана-52, который оказался весьма фитотоксичным, все остальные препараты могут быть с успехом использованы при обработке семян кукурузы. Органомедное соединение просат М и сулема (хлорная ртуть) тоже в значительной мере уменьшают число поражений головней. Следует отметить эффективное фунгицидное действие комплексных препаратов (меркуран, абавит-гамма и мергамма). Относительно альбертана-50, пентахлорфенолята натрия, гермизана и двух препаратов заатгутбейцмиттель окончательного заключения сделать еще нельзя, так как испытывались они в течение лишь одного года. Са-

Эффективность различных фунгицидов при обработке семян кукурузы против головни

Препарат, доза	Проросших спор (%)	Всхожесть семян (%)	Пораженных растений по годам (%)			
			1954	1955	1956	1957
Сухая обработка (в кг на 10 кг семян)						
Контроль (зараженные и необработанные семена)	свыше 75	98	17,4	28,4	18,9	19,7
Абавит новый, 0,2 (метоксиэтилмеркурсиликат)	0,7	98	0	0	1,3	—
Абавит-гамма, 0,15 . . .	0	97	0	0	0,3	—
Меркуран, 0,15	0	93	—	—	0	1,7
Мергамма, 0,15	0	96	—	—	0	2,5
ТМТД 50% (СССР), 0,2 .	8,5	95	1,2	8,2	1,1	—
ТМТД 50% (РНР), 0,2 . .	6,7	99	—	—	1,7	4,1
НИУИФ-2,0,1	1,3	97	0,5	0	1,3	—
Редцерезан, 0,2	0	99	–	—	0,8	1,1
Тиллекс, 0,2	2,2	99	0	2,1	0	—
Альбертан-52, 0,15 . . .	0	42	—	—	0	0,9
Агрозан, 0,2 (фенилмеркурацетат + этилмеркурхлорид)	0	100	—	—	0,8	1,1
Динамаль, 0,2	0	95	—	—	0	1,5
Альбертан-50 0,15 (метоксиэтилмеркурбензоат) .	1,7	99	—	—	0,4	—
Просат М, 0,2	0	98	—	—	0,3	0,7
Мокрая обработка (концентрация раствора в %)						
Сулема, 0,1	2,2	97	0,3	1,0	0,4	—
Медный купорос, 1,0 . .	7,7	98	2,2	4,1	0	—
Пентахлорфенолят натрия, 0,1	0	88	—	—	0	—
Формалин, 0,1	5,0	100	2,7	7,4	0	—
Гермизан, 0,1 (фенилмеркурацетат)	4,2	98	—	—	0,6	—
Заатгутбейцмиттель А, 0,1	0	92	—	—	0	—
То же Б, 1,0	1,5	100	—	—	0,4	—
Грамизан, 0,1 (метоксиэтилмеркурхлорид) . . .	0	99	0,7	3,4	0,8	—

мая слабая эффективность получена от препаратов, основанных на гексахлорбензоле (особенно гексадин и тиллесан).

У некоторых выявлено небольшое стимулирующее действие на всхожесть (агрозан, альбертан-2, заатгутбейцмиттель-Б, формалин), тогда как у других, напротив, некоторое отрицательное действие, в частности у пентахлорфенолята натрия и особенно альбертана-52, которых вследствие этого не следует рекомендовать для обработки семян кукурузы в экспериментальных дозах.

Сравнивая полевые опыты с лабораторными, было установлено между ними удовлетворительное соответствие. Препараты, которые в лабораторных условиях оказывали более сильное действие на подавление всхожести спор, в поле уменьшали поражение пыльной головней и наоборот. Препараты ТМТД, тиллесан и особенно гексадин, которые в полевых условиях в значительной мере уменьшали поражение пыльной головней, в лаборатории также оказывали более слабое действие на подавление всхожести спор.

Так как на практике часто случается, что обработанные семена кукурузы могут снова прийти в контакт со спорами гриба, то при оценке фунгицида нужно знать, в какой мере сохраняется его эффективность в условиях повторной инфекции семян. Нашими опытами удалось установить, что в этом случае абавит новый, НИУИФ-2, грамизан (сухой), грамизан (влажный), редцерезан, динамал, гарвезан, мергамма, гексадин, альбертан-2 сохраняли свою эффективность, установленную в предыдущих опытах. Другие, как например, просат М и тиллесан, оказались довольно слабыми в предупреждении поражений пыльной головней.

Другим критерием, который необходимо учитывать при оценке каждого фунгицида, предназначенного для обработки кукурузных семян в борьбе с пыльной головней, является его эффективность в уменьшении поражения спорами, находящимися в почве. С этой точки зрения наши опыты показали, что из всех испытанных препаратов, за исключением тиллекса и меркурана, не оказавших никакого действия, все остальные уменьшили случаи поражений головней в размерах от 36 до 2% по сравнению с контролем. Наилучшее действие на споры, находящиеся в почве, дают НИУИФ-2, а затем 50% ТМТД.

Клужский агрономический институт

ПОЛОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ КАК МЕТОД БОРЬБЫ С ВРЕДНЫМИ НАСЕКОМЫМИ

Из относительно новых методов борьбы с вредными насекомыми, продемонстрированных на Всемирной сельскохозяйственной выставке в Нью-Дели (Индия, 1960 г.), заслуживает внимания применение гамма-излучений. Основная идея этого метода заключается в разработке способа массовой стерилизации определенных видов вредителей и выпуске их особей в зараженных местах с тем, чтобы в результате свободного скрещивания в природе нормальных особей со стерильными не могло развиться следующее поколение.

В целях популяризации этого метода в американском павильоне на Выставке демонстрировалась лаборатория для массового размножения мухи-пестрокрылки. Это насекомое является очень серьезным вредителем многих плодовых деревьев в Индии и других странах, чем и объясняется выбор его для демонстрации.

Лаборатория представляет собой светлую комнату размером 20—25 м^2, в которой поддерживается температура 28°. На столах в определенном порядке расставлены деревянные садки со стенками из металлической сетки, в которых содержатся нормальные (нестерилизованные), мухи-пестрокрылки для получения от них яиц. Здесь же находятся приспособления для смывания яиц, инкубаторы для выведения и выращивания личинок, картонные садки для выведения и рассылки стерильных мух в зараженные районы. На стенках садков укреплены полые, перфорированные муляжи из пластика, имеющие форму и цвет лимона, апельсина или других плодов. Ползая по поверхности муляжей, мухи через перфорацию откладывают яйца на внутреннюю сторону. Время от времени муляжи вынимают и струей воды яйца смывают в чашку или банку.

Затем определенное количество яиц помещают в широкие эмалированные ванночки с желеобразной искусственной питательной средой и устанавливают в инкубатор, где поддерживается температура воздуха 28—30° и влажность не менее 70%. (Состав питательной среды: морковного порошка — 345 г, пивных дрожжей — 112, бензоата натрия — 2,8, соляной кислоты — 9,1 г, воды — 2800 см^3).

К концу развития личинок из этого инкубатора переносят вместе с ванночкой в другой инкубатор, в нижнем ярусе которого помещена ванночка с промытым мелким и влажным речным песком. Закончившие развитие личинки выползают из питательной среды и падают во влажный песок, где и окукливаются.

По мере накопления пупариев их ссылают в широкие стеклянные банки и подвергают облучению изотопом кобальта (Co_{60}) в течение 6—7 мин. в дозе 10 000 рентген. Затем их по 2000 размещают в перфорированные картонные коробки, где они превращаются в стерильных мух. В таких коробках мух рассылают авиапочтой в зараженные места и выпускают в природу в количестве, равном примерно одной десятой части нормальных особей, встречающихся в данном зараженном месте. В результате скрещивания стерильных с нормальными, развивающимися в природе, численность следующего поколения мух настолько резко снижается, что в пределах ближайших поколений становится возможным подавить размножение вредителя в такой мере, что хозяйство урона от него уже практически не ощущает.

Американцы сообщают, что ежегодный вред, причиняемый животноводству США кожным оводом, исчисляется в 95 млн. долларов. В 1958 г. во Флориде впервые выпущены в природу стерилизованные гамма-излучениями самцы этого вредителя. В результате через два года кожный овод был уничтожен, так как неоплодотворенные яйца не развивались. Аналогичные опыты проводились в США с яблонной плодожоркой, хлопковым долгоносиком, москитами и другими вредителями.

Из изложенного видно, что половая стерилизация вредителей с помощью гамма-излучений представляет несомненный практический интерес и следовало бы изучением этого вопроса заняться в производственных условиях на подходящих объектах.

В. С. ЧУВАХИН

КАРТОФЕЛЬНАЯ НЕМАТОДА

(Из материалов ЕОЗР)

В 1959 г. обнаружено только три новых очага нематоды в ранее незараженных зонах; по одному в Португалии, Люксембурге и Польше (в окрестностях Цеханова близ Варшавы) и несколько в зараженных — в ФРГ, Бельгии, Ирландии, Норвегии, Польше и на о-вах Гернси и Джерси, но это скорее является результатом улучшения организации и методики обследования почвы, чем свидетельством о действительном расселении вредителя. Систематическое обследование путем взятия проб почвы теперь ведется на всей территории Австрии и ГДР и в областях семенного и экспортного картофелеводства на севере Польши (на площади в 3,3 млн. га). Степень зараженности в 1959 г. повсюду (за исключением о-ва Джерси) считается более слабой, чем в предшествующем году, эта регрессия приписывается широкому внедрению плодосмена и химической борьбы, в частности, препаратами дитиокарбаматов. Эффективность проводимого во многих странах инспектирования экспортного картофеля доказывается минимальным числом случаев обнаружения зараженности нематодой при пограничном досмотре.

В Бельгии введена в практику новая машина для фумигации почвы, позволяющая проводить затравливание при невысоких дозах фумиганта и на желательную глубину; расход фумиганта не зависит от скорости перемещения машины. В ГДР, несмотря на широкое распространение нематоды, некоторые округа до сих пор остаются незараженными, в отдель-

ных пунктах здесь обнаружены новые расы картофельной нематоды, способные заражать нематодоустойчивые сорта. То же — и в Англии.

Селекция нематодоустойчивых сортов ведется или начата в Бельгии, ГДР, Ирландии, Нидерландах, Польше, Соединенном Королевстве и Швеции. В Бельгии испытано (за все время) около 2000 гибридов с Солянум андигенум, но еще не получено сортов, пригодных для введения в широкую практику. В ГДР некоторые линии уже одобрены для проведения официальных тестов. В Нидерландах на опытных станциях испытывалось около 20 более или менее устойчивых сортов и некоторые из них должны пройти производственные испытания. В остальных странах работа еще не вышла из начальных стадий.

Д. П. ДОВНАР-ЗАПОЛЬСКИЙ



КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ИВОВЫЙ ШЕЛКОПРЯД

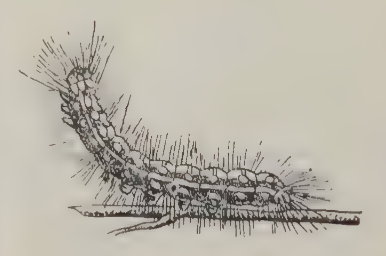
Ивовый шелкопряд (Stilpnotia salicis L.) широко распространен в Казахстане, где сильно повреждает тополь, осину и иву в лесах, полезащитных лесополосах, а также в зеленых насаждениях городов и поселков.

Бабочка шелкопряда в размахе крыльев 3,5—5,4 см. Последние одноцветно-белые с редкими чешуйками, тело в белых волосках, ноги черные с белыми колечками. Самец отличается от самки меньшими размерами брюшка и широкими перистыми усиками.



Лёт в условиях Алма-Аты наблюдался с 18 июня до 10—15 июля, в Семипалатинской, Павлодарской, Кокчетавской областях — с 5 по 25 июля. Начинается он обычно за полчаса до захода солнца и длится около часа, затем летающих бабочек становится все меньше, а спустя еще час или полтора они совершенно исчезают. Спаривание происходит в различное время дня, после чего через 1—2 часа самка откладывает яйца на коре стволов и на листьях деревьев, покрывая их белыми выделениями придаточных половых желез, защищающими яйца от зимних морозов, холодных осенних дождей, нападения птиц и других животных. Вначале после откладки они светло-зеленые, позже темнеют и становятся зеленовато-бурыми. В одной кладке бывает 25 — 150 яиц, а всего самка за свою жизнь откладывает их от 200 до 750 штук.

Через 14 дней при температуре 17—19° вылупляются гусенички и вначале остаются несколько часов на месте, образуя «зеркальца», из которых постепенно переползают на листья. В первых 2—3 возрастах они скелетируют листья, затем выедают дырочки, а взрослые — грызут весь лист, оставляя лишь срединную жилку. Всего фаза гусеницы имеет 8 возрастов, развитие каждого из которых в районе Алма-Аты в 1949 г. длилось: первого — 12—14 дней, второго — 11—12, третьего — 10—11, четвертого — 10, пятого — 8, шестого — 6—7, седьмого — 6 и восьмого — 5—6 дней.



В природе гусеницы встречаются до начала—середины августа, а затем уходят на зимовку, забираясь в щели, разные неровности коры и дупла на стволах.

Выход вредителя из мест зимовки и переползание в крону в районе Алма-Аты наблюдались после 20 апреля при среднесуточной температуре 12—15°, для Семипалатинска — в первой декаде мая. Гусеницы питаются листьями только в наиболее теплое время, а ночью они переходят на кору, где укрываются от холодов. С наступлением устойчивого теплого периода они все время находятся на листьях.

Перед окукливанием гусеницы достигают 5 см длины, они волосистые, с продольными рядами желтых или желтовато-белых пятен на спине, сливающихся и образующих одну полосу вдоль всего тела, по бокам находятся узкие желтые полоски. На каждом сегменте имеется 6—8 поперечных красных волосатых бородавок.

Куколка блестяще-черная, покрыта желтыми или седоватыми длинными волосками, собранными на брюшке пучками, находится в рыхлом светло-желтом шелковистом коконе.

Фаза куколки длится при температуре 20° 10 дней.

На размножение вредителя отрицательно влияют сильные ветры, осенние дожди и заморозки. Гусеницы гибнут от грибных и бактериальных заболеваний, их уничтожают летучие мыши, воробьи, синицы, на них паразитируют на-

ездники из семейства Jchneumonidae и яйцееды из семейства Proctotrupidae, рода Telenomus и другие.

Наиболее рациональной и эффективной мерой борьбы против шелкопряда является опыливание зараженных насаждений 5,5 и 10% дустами ДДТ при норме 15 — 20 кг/га. Смертность вредителя достигает 90—100%.

В. Е. ФЕДОРЯК,
мл. научный сотрудник
пос. Бармашино, Кокчетавской области,
КазНИИЛХ

НЕКРОТИРУЮЩАЯ КУСТИСТОСТЬ КЛЕВЕРА

Это заболевание впервые обнаружено нами на клевере в Пермской области в 1938 г. По сообщению О. М. Миняевой, оно встречается также и в Московской области.

Особенно отчетливо проявляется болезнь на клеверах третьего года жизни после укоса. Больные растения отстают в росте, обильно кустятся, образуя до 70 среднеразвитых стеблей, а с зачаточными, возникающими на шейке, 112. Более чем в 3 раза увеличивается количество листьев, но при этом пластинки их становятся в среднем в 4,5 раза меньше нормальных. Уменьшается и толщина листьев с 210—150 μ и до 150—98 μ. Средний вес их снижается с 52 до 10,1 мг. Клетки столбчатой паренхимы у здоровых листьев часто расположены в 2 слоя, реже в один, длина их превосходит ширину в 3—4 раза. У больных же растений она обычно однослойная, длина клеток больше ширины чаще в 1,2—2 раза. Число устьиц на единицу поверхности у них в два с лишним раза выше по сравнению со здоровыми, но размер их меньше.

Под микроскопом корень больных растений снаружи и внутри кажется нормальным, лишь у некоторой части наблюдается потемнение ткани и даже выгнивание полости.

В начале отрастания пораженные растения резко отличаются от здоровых желтоватой, а затем бледно-зеленой окраской. В дальнейшем эти различия обычно сглаживаются.

На клевере первого года жизни нам пока не удалось найти больных растений. Однако после укоса на втором году их насчитывали 1—2 и редко 5—6 на 50 м². На третьем году жизни больные некротирующей кустистостью растения встречались еще чаще.

Весной, в момент отрастания, часть из них гибнет от некроза, часть дает кустистые карлики, которые от затенения нормальным травостоем также отмирают. Некоторые растения, кустистость которых превышает нормальную лишь в 2—2,5 раза, а высота достигает 30—40 см, кажутся внешне здоровыми, образуют головки и даже цветут. Однако постепенно на листьях такого клевера развивается краевой некроз и они отмирают.

Обнаружив на поперечных срезах в просветах сосудов бактерии мы с ассистентом Кычановой выделили чистые культуры, но вызвать поражение здорового клевера ими не удалось. Только в отдельных случаях путем трансплантации добились получения признаков болезни. Можно предположить поэтому, что некротирующая кустистость клевера имеет вирусное происхождение.

А. В. РЯЗАНЦЕВ,
профессор Пермского СХИ

АФИТИС И КАЛИФОРНИЙСКАЯ ЩИТОВКА

В садах Северного Кавказа, удаленных от побережья, распространен эффективный отечественный паразит калифорнийской щитовки афитис короткобахромчатый (Aphytis proclia Wlk.).

Специальными опытами ВИЗР, проведенными в Кабардино-Балкарской АССР, выяснено, что по своей плодовитости и срокам развития он способен подавлять вредителя. Однако благополучное развитие его поколений зависит от наличия в природе самок щитовки. Установлено также, что из 5 поколений паразита (пятое неполное) 2 отрождаются в периоды, когда взрослого вредителя очень мало, а популяция его состоит в основном из личинок 1 и 2 возрастов, которых наездник не заражает. Обычно в этих случаях он погибает, оставив очень незначительное потомство.

Изучая афитиса, нам удалось выяснить, что его недостаточную синхронность с развитием вредителя можно устранить, если создать условия питания взрослой фазы паразита нектаром. Нектарное питание увеличивает продолжительность жизни до 30 дней и плодовитость афитиса до 40 и более яиц и обеспечивает возможность переживать периоды отсутствия необходимых фаз развития хозяина.

В 1958—1959 гг. в содружестве с Кабардино-Балкарской сельскохозяйственной опытной станцией (Н. Я. Рыбина) и Кабардино-Балкарской опытной станцией садоводства (О. В. Коваленко) выращивали в междурядьях плодоносящего сада, в сильной степени зараженного калифорнийской щитовкой, нектароносную траву — фацелию. В целях непрерывного цветения в течение всего лета высевали ее в три срока: под зиму (чтобы всходы не появились до наступления морозов), весной и через 20—30 дней в начале лета.

По данным учета, на участке, где химические средства не применяли, а подсевали фацелию, зараженность щитовки афитисом составила перед цветением медоноса 1,0%, в конце его 72,7% (на контрольном участке 5,0%). После цветения зараженность паразитом вновь снизилась в сентябре до 43,1%, в ноябре — до 30%. Эти предварительные данные показывают, что высев нектароносов в междурядьях сада способствует накоплению в природе афитиса и повышает его эффективность.

Однако после обработки садов препаратами ДДТ против плодожорки, как по системе, принятой для зоны (по два против каждого поколения), так и при сокращенной схеме (только два против первого поколения), паразитические насекомые независимо от наличия или отсутствия в саду нектароносов почти полностью исчезают. Например, осенью максимальная зараженность щитовки паразитом на участках, засеянных медоносом, не превышала 6,7% при обработке ДДТ, а на обработанных арсенатом кальция она достигала 45%. В плане дальнейших наших исследований поэтому предусматривается сочетание агротехнических и биологических мер борьбы с применением безвредных для полезных паразитических насекомых ядов, системного или избирательного действия.

Б. М. ЧУМАКОВА,
кандидат сельскохозяйственных наук

Х МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

В г. Бухаресте в сентябре минувшего года состоялась очередная Х Международная конференция по карантину и защите растений. В ней приняли участие 54 делегата от Албании, Болгарии, Венгрии, ДРВ, ГДР, Китая, Монголии, Польши, Румынии, Советского Союза, Чехословакии, Югославии и 12 гостей из Бельгии, Великобритании, Федеративной Республики Германии, Греции, Ирана и Франции, а также представители Совета Экономической Взаимопомощи, ЕОЗР и Международной комиссии по биометоду борьбы.

Советскую делегацию представляли Азарян Г. Х., Зоценко Л. Н., Крячко З. Ф., Поляков И. М. и Чураев И. А. (руководитель).

Конференция заслушала и обсудила около 80 докладов и сообщений. Отмечено, что в странах-участницах конференции значительно укреплена служба и усилены мероприятия по карантину и защите растений, достигнуты положительные результаты в борьбе против целого ряда весьма опасных сельскохозяйственных вредителей и болезней.

Особенно следует подчеркнуть успехи в разработке и внедрении в практику химического метода. Широкое применение нашли органические фунгициды типа пирам и цинеб и соединения на базе каптана и дитиокарбаматов. В Румынии изготовлены и успешно используются марфазин взамен бордосской жидкости для защиты яблони от парши и карбадин против мильдью винограда; распространение получили новые фосфорорганические инсектициды — путадион, метоксихлор, тодион, препараты диенового синтеза и др.

Во многих странах большое внимание уделяется ядохимикатам селективного действия, мало токсичным для человека и теплокровных животных. Так, в Румынии разработаны протравитель гексадин-20 (гексахлорбензол) как заменитель органортутных соединений в борьбе с головней пшеницы, инсектофунгицид-гексадин ДА и др. В Венгрии создано несколько органомышьяковых фунгицидов для замены ртутьсодержащих. В Польше против колорадского жука предложен ингибитор рибофлавина-метиленовая синька. В 0,05% концентрации она высокоэффективна и почти безвредна для теплокровных. Интересные результаты получены в Демократической Республике Вьетнам в изыскании растительных ядов

На повестку дня встал вопрос о регламентации остаточных количеств химических препаратов в продуктах урожая и кормах. Ведется изучение методов их определения, анализируется положение в отдельных отраслях сельского хозяйства.

Заслуживает внимания развитие аэрозольного и авиационного методов применения ядохимикатов. В Чехословакии предпочитают холодные аэрозоли, пульсирующие генераторы и такие составы ядохимикатов, основным компонентом которых, помимо ДДТ, является гамма-изомер ГХЦГ (линдан). В СССР и некоторых других странах преимуществом пользуются высокопроизводительные тракторные опрыскиватели, опыливатели, фумигаторы, машины для разбрасывания отравленных приманок и другого специального назначения. Как положительный факт признается и внедрение в практику, например, в СССР вентиляторных опрыскивателей с дистанционным управлением. Таким путем резко повышается производительность труда при опрыскивании садов и виноградников, сокращаются сроки обработок и что самое главное — десятки тысяч людей (б. шланговщиков) избавляются от неизбежного контакта с высокотоксичными ядохимикатами. Общим направлением в дальнейшем развитии дела в большинстве стран является разработка малообъемного мелкокапельного метода опрыскивания.

В связи с расширением химических работ большое значение приобретает служба учета и сигнализации сроков появления вредной энтомофауны и микрофлоры. Конференция по этому

Группа делегатов посетила опытную станцию по плодоводству (с. Войнешты, РНР). На снимке (справа налево): директор станции А. Шута, заведующий отделом защиты растений Института садоводства, виноградарства и овощеводства РНР К. Рафаили, Л. Н. Зоценко, Г. Х. Азарян, фитопатолог станции А. Александреску и научный сотрудник отдела селекции Д. Тудареску.

вопросу с большим вниманием заслушала доклад представителя СССР, указавшего, что чрезвычайное разнообразие экологических условий, богатейший набор сельскохозяйственных культур, освоение новых районов, дальнейшая интенсификация и специализация сельскохозяйственного производства определяют также и специфический характер исследовательской работы. В СССР ведущим является сравнительно-географический метод и он используется больше, чем в других странах, не располагающих таким многообразием экологических условий.

Участники конференции ознакомились с постановкой научных исследований и службы прогнозов и сигнализации в Румынии, где достигнуты серьезные успехи в этой области. Здесь создана хорошая школа фитопатологов, которую возглавляет академик Троян Севулеску. Под его руководством разработана методика сигнализации сроков опрыскивания против мильдью винограда, парши яблони и груши, красной пятнистости сливы и др. Она предусматривает изучение биологии возбудителя, фенологии поврежденного растения, метеорологических факторов. Например, учитываются развитие ооспор или аскоспор, температурные условия и наличие контактной влажности на листьях. Создается автомат — комбинированный самописец, который будет показывать на фотобумаге одновременно: наличие на листьях винограда, яблони или сливы контактной влаги, температуру, влажность воздуха, следовательно, зарегистрирует, что такого-то числа в таком-то часу в определенном районе произошло первичное или очередное заражение мильдью или паршой. Тем самым станет возможным принятие экстренных мер в борьбе с заболеваниями плодов.

Применительно к парше яблони и красной пятнистости сливы оригинально решен вопрос об оптимальном сроке 1-го опрыскивания в зависимости от созревания аскоспор, фенологии дерева и условий погоды.

В Румынии служба прогнозов и сигнализации имеет сеть специальных станций, которые административно подчинены Центральной лаборатории Министерства сельского хозяйства, а методически — научно-исследовательским институтам. Станции в свою очередь имеют в микрозонах опорные пункты с простейшим оборудованием (срочные, минимальные и максимальные термометры, гигрометры и плювиометры). Опорные пункты функционируют только в течение вегетационного периода и обслуживаются за небольшую оплату агрономами или техниками и учителями, состоящими на службе в государственных и коллективных хозяйствах, народных советах и школах. Данные, полученные на опорных пунктах, передаются по телефону на сигнализационную станцию, где анализируются и обрабатываются в качестве основания для последующей передачи сигналов на места о сроках опрыскивания.



В Румынии действует около 50 станций по сигнализации сроков опрыскивания против мильдью винограда. Каждая из них имеет 4—18 сезонных опорных пунктов.

На снимке: метеорологическая площадка станции в с. Мурфотлар (Добруджа).

Фото Л. Н. Зоценко

Кроме того, в стране имеются станции по прогнозированию отдельных видов болезней и вредителей. Таких станций, например по мильдью винограда, в 1960 г. было 50 с опорными пунктами от 4 до 18 при каждой, в зависимости от рельефа местности. Считается допустимым, чтобы пункт обслуживал виноградники на равнине в радиусе до 5 км. По парше яблони работает 15 станций с соответствующей сетью опорных пунктов, а по яблонной плодожорке — 35. Благодаря такой постановке дела только в одном Драгашаньском районе в 1959 г. было сэкономлено на опрыскивании виноградников 1200 тыс. лей, а в Одобешской области — несколько миллионов лей. Средства, сбереженные за один год, в десятки раз окупают расходы на содержание сигнализационного аппарата.

Из материалов, доложенных на конференции, видно, что службы прогнозов и сигнализации созданы за последние годы и во многих других странах.

Большое внимание на конференции уделялось также карантину растений. В прочитанных докладах освещались методы контроля и дезинфекции, организационные и другие вопросы.

В качестве средств для обеззараживания растительных грузов в карантинной практике наряду с цианистыми соединениями, сероуглеродом, метилбромидом применение находят окись этилена, делицин (содержащий фосфид алюминия), фосптоксин, пробудиен и некоторые другие препараты.

Представляет интерес дезинсекция инфракрасной радиацией (термический метод). В опытах на амбарном долгоносике и гороховой зерновке, повреждающих пшеницу или горох, достигнут 100% эффект. Важно, что при этом повышается энергия прорастания, удаляется излишняя влажность семян. Облучение зерна длится 2—3 минуты. В зависимости от конструкции и мощности аппарата можно достигнуть высокой производительности.

Конференция обратила внимание на недостаточную изученность нематодных и вирусных заболеваний растений, а также на то, что за последние годы в не-

которых европейских странах сильно распространились колорадский жук и пероноспороз табака.

Колорадский жук в ГДР, Польше, Венгрии, Чехословакии, Югославии и Румынии стал в массе повреждать картофель, несмотря на многократные обработки посевов ядохимикатами. Очевидно, причиной этого, по мнению большинства докладчиков, являются благополучные перезимовки, выход вредителя из почвы до появления всходов картофеля на основных плантациях и беспрепятственный разлет жуков в поисках пищи. Накоплению их способствовали также погодные условия предшествовавших лет, не позволившие вести эффективную химическую борьбу, распространение фитофторы (1959 г.), засуха, развитие двух генераций (Польша). Однако, по нашему мнению, увеличение численности колорадского жука в ранее зараженных районах можно объяснить ослаблением и несовершенством методов борьбы с ним. Например, малоэффективен метод опыливания, который в Польше применяется на 75%, в ГДР — 70% площадей посевов картофеля, подлежащих обработке ядохимикатами.

Заслуживают широкого внедрения малообъемные авиаопрыскивания с расходом 3—5 л/га концентрированного раствора яда (ГДР) или 5—6 л/га (ЧСР); в обеих странах для той же цели одновременно широкое распространение получили навесные тракторные опрыскиватели-опыливатели З-083 со штангой, расходующие 5—6 л/га. Польские исследователи выдвинули предложение о применении метиловой синьки в качестве ингибитора, блокирующего оксидационные энзимы у колорадского жука, чем обеспечивается смертность насекомого значительно более высокая, нежели от ДДТ или арсената кальция.

Картофельная нематода, как отмечалось на конференции, представляет серьезную угрозу для картофелеводства ГДР и Польши. Основное внимание сейчас уделяется ее выявлению. Для этой цели в ГДР производится сплошное обследование почв. В качестве средств борьбы с нематодой пока рекомендуются агротехнические приемы, и, в частности, севооборот, при котором картофель возвращается на прежнее место не раньше, чем через 4—5 лет. Запрещается на 5 лет посадка картофеля при наличии более 10 цист в 100 куб. см воздушно-сухой почвы и на 4 года, если меньше 10 цист. В ГДР и Польше запрещается также выращивание на зараженных участках семенного картофеля, идущего на экспорт.

Изучается возможность химической борьбы с нематодой. В Польше ведутся опыты с цианамидкальцием путем внесения его в почву после посадки картофеля, но до появления всходов. Начаты также работы по внедрению устойчивых сортов культуры и по изысканию растений, стимулирующих выход личинок из цист и их гибель. Лучшими для этой цели, по данным польских исследователей, являются гречиха и кукуруза.

Ложномучнистая роса табака до последнего времени была распространена только в Америке и Австралии. Впервые в Европе болезнь отмечена в 1958—1959 гг. в ряде районов ФРГ, ГДР, Голландии и Швейцарии; в 1960 г. — уже в Австрии, Чехословакии, Франции, Италии, Венгрии, Польше. Она поражает листовую пластинку табака, почти полностью разрушая ткань.

В Южной Моравии (ЧСР) из-за нее погибло 80—90% посевов табака, и сельское хозяйство потерпело убыток на сумму около 30 млн. крон. По данным ЕОЗР, в 1960 г. от пероноспороза погибло в ФРГ 70—85%, во Франции — более 90%, в Австрии — 65—70% урожая табака.

На территории СССР ложномучнистая роса зарегистрирована в некоторых районах Закарпатской области.

Таким образом, следует считать, что борьба с этим исключительно опасным заболеванием табака в Европе становится одной из самых первоочередных проблем защиты растений.

Во многих странах возрастают потери сельского хозяйства от вирусных заболеваний различных культур, особенно плодовых. Так, в ГДР наибольший экономический вред причиняют штеклетберская болезнь вишен, а также различные вирусы малины и клубники. В числе мероприятий против них указывают на систематическое устранение больных маточных деревьев, подвоев и ягодников. Из других вирусных заболеваний внимание привлекают корневая болезнь табака, желтуха свеклы, люпинные мозаика и коричневатость. В культуре картофеля вирусные болезни признаются наиболее вредносными. Главное в борьбе с ними — выбор правильных сроков, посадка здорового материала. Последнее в ГДР уже внедряется в практику. В Болгарии разработан метод получения линий, чистых от вируса Х и У.

Из других заболеваний табака, на которые на конференции также обращалось серьезное внимание, назывались различные нематоды. Отмечено положительное значение в борьбе с корневой нематодой осеннего внесения в почву селинона, действие которого продолжается в течение двух лет.

Конференция определила следующие основные направления в практической работе и научных исследованиях по защите растений на ближайшие годы: развитие химических средств и научное обоснование их применения; разработка, усовершенствование и внедрение в практику методов долгосрочных и краткосрочных прогнозов; развитие механизации; создание высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных растений, устойчивых к поражению вредителями и болезнями; развитие биологического метода; изучение экономической эффективности методов по защите растений; подготовка высококвалифицированных кадров.

Принимая во внимание значительно возросший за последние годы взаимный обмен растительными грузами как по линии торговых операций, так и научных и культурных связей между странами-участницами конференции рекомендовано применять дополнительные меры по усилению фитокарантинного контроля экспортно-импортной растительной продукции и организационному укреплению и техническому оснащению карантинной службы.

Исходя из необходимости взаимного предохранения территории государств от заносов карантинных вредителей и болезней растений и сорняков конференция одобрила «Основные фитокарантинные правила по импорту, экспорту и транзиту растительных материалов» и «Методику карантинной экспертизы растительных грузов на выявление вредителей и болезней растений и семян сорняков», разработанные на Международном техническом совещании представителей социалистических стран в г. Праге в октябре 1959 г., и рекомендовала ввести их в действие с 1 января 1961 г.

Принято предложение делегации ЧСР об унификации формы карантинного свидетельства. Признано целесообразным продолжить усилия стран по разработке единой методики обеззараживания растительных грузов, упаковочных материалов, тары и транспортных средств от вредителей, болезней и сорняков. В этих целях конференция обратилась с просьбой к министерствам сельского хозяйства ГДР и СССР разработать с учетом имеющихся методик в других странах соответствующий проект и представить его на рассмотрение следующей международной конференции.

Одобрена инициатива Министерства сельского хозяйства СССР по изданию Информационного справочника о принятых в странах законодательствах по вопросам карантина и защиты растений и Перечня карантинных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.

Конференция постановила обратиться в соответствующие инстанции СССР с просьбой войти с предложением в Европейскую и Средиземноморскую организацию по защите растений о регулярном, не реже чем один раз в 3—5 лет, издании указанного Информационного справочника на немецком, русском и английском языках; участникам конференции рекомендовано регулярно сообщать обо всех изменениях, принимаемых в их странах, в законодательстве по карантину растений. Признано целесообразным значительно расширить как одну из форм научно-технического сотрудничества координацию планов научно-исследовательских работ. В связи с этим конференция обратилась с просьбой к Рабочему комитету по координации научных исследований в области сельского и лесного хозяйства созвать в 1961 г. совещание директоров научно-исследовательских институтов защиты растений для разработки соответствующих предложений.

В интересах охраны здоровья населения конференция обратилась к Постоянной Комиссии СЭВ по сельскому хозяйству с просьбой предусмотреть в плане 1961 г. созыв специального совещания по снижению и определению остаточных количеств ядохимикатов в сельскохозяйственных продуктах.

Придавая важное значение борьбе с колорадским жуком, конференция обратила внимание на необходимость дальнейшего улучшения мероприятий против данного вредителя, постановила просить Румынскую НР от имени стран-участниц конференции повторно обратиться к Европейской и Средиземноморской организации по защите растений с предложением об усилении борьбы с колорадским жуком в западноевропейских странах.

Учитывая большую угрозу табаководству в связи с быстрым распространением ложномучнистой росы табака, а также необходимость усиления научно-исследовательских работ по нематодам и вирусным заболеваниям других культур, конференция сочла необходимым созвать по указанным вопросам в течение 1961—1962 гг. специальные совещания компетентных специалистов заинтересованных стран.

В целях дальнейшего усиления научно-технического сотрудничества и организации мероприятий, вытекающих из многосторонних соглашений, конференция обратилась к Постоянной Комиссии СЭВ по сельскому хозяйству с просьбой создать при Комиссии постоянную Рабочую группу по карантину и защите растений.

Принято предложение делегации Венгерской НР о проведении следующей конференции по карантину и защите растений в 1962 г. в городе Будапеште и одобрена предварительная повестка дня.

Делегатам и гостям конференции была представлена широкая возможность ознакомиться с научными институтами, опытными станциями, индустриальными предприятиями, сельскими кооперативными хозяйствами и МТС в районах Румынской НР, а также с культурными учреждениями и курортами в Южных Карпатах и на Черноморском побережье.

На заключительном пленарном заседании делегаты и гости единодушно выразили свое удовлетворение работой конференции, ее результатами и выразили благодарность Правительству Румынской НР за оказанное гостеприимство.

И. А. ЧУРАЕВ, Л. Н. ЗОЦЕНКО

ЗОНАЛЬНЫЕ КООРДИНАЦИОННЫЕ СОВЕЩАНИЯ

Проведение по зонам страны, а не в одном только центре совещаний по координации научно-исследовательских работ, планов внедрения в производство достижений науки и передового опыта по защите растений и усовершенствованию прогнозов имеет ряд преимуществ. Как показал опыт, в зональных совещаниях обычно участвует большее количество научных и производственных работников, хорошо знающих требования производства и его зональные особенности, детальнее обсуждается и координируется тематика. Поэтому ВАСХНИЛ, на которую возложена эта работа, в истекшем году провела очередные планово-методические совещания в одиннадцати зонах: в Москве (Центрально-нечерноземные и Северо-западные области РСФСР, Карельская, Мордовская, Татарская и Чувашская АССР), в Киеве (Украинская и Молдавская ССР), Новосибирске (Западная Сибирь, Восточная Сибирь до Байкала, Алтайский край, Урал, Курганская, Челябинская, Свердловская области, Башкирская и Удмуртская АССР), Алма-Ате (Казахская ССР), Уссурийске (Забайкалье и Дальний Восток), Сталинграде (Поволжье и Центрально-черноземные области), Ростове-на-Дону (Северный Кавказ и Предкавказье), Минске (Белорусская ССР), Ереване (Армянская, Грузинская и Азербайджанская ССР), Риге (Литовская, Латвийская и Эстонская ССР и Калининградская область) и Ташкенте (Узбекская, Таджикская, Туркменская и Киргизская ССР).

Как и в предыдущие годы, в этих совещаниях приняли участие многие научные работники опытных станций, головных и отраслевых институтов, представители вузов, специалисты областных (краевых) управлений, союзного и рес-

публиканских министерств сельского хозяйства, отрядов, экспедиций, секторов и пунктов службы учета и прогнозов, сельскохозяйственной авиации, агрономы РТС, райсельхозинспекций, колхозов, совхозов, представители ВАСХНИЛ и другие, всего около 2 тысяч человек.

Следует отметить, что наряду с некоторым улучшением организации совещаний (состоялись они значительно раньше, чем предыдущие, больше исследовательских учреждений представили в оргкомитеты краткие отчеты за 1960 г. и планы на 1961 г.), допущены и серьезные недостатки. В отдельных зонах, например в Средней Азии, совещание дважды откладывалось. Некоторые институты и опытные станции не представили отчеты и планы и не командировали своих представителей (от НИУИФ никого не было ни в Ростове, ни в Риге), мало внимания уделялось методическим вопросам. К сожалению, еще не во всех организациях прониклись сознанием того, что решения координационных совещаний являются для них обязательными. Видимо, этим и объясняется невыполнение некоторых постановлений, принятых в предыдущем году. Такое положение должно быть теперь исключено. В дальнейшем этого допускать нельзя. Пора предоставить координационному совету ВАСХНИЛ право контроля.

НЕЧЕРНОЗЕМНАЯ ЗОНА

Проходило совещание 18—22 октября в Москве, на него прибыло из северо-западных и центральных районов Нечерноземной полосы 155 представителей 19 научных и учебных институтов, 17 областных опытных станций, 18 секторов и пунктов службы учета и прогнозов и др. Заслушано 8 докладов, 37 научных сообщений, рассмотрено 52 плана и составлен сводный план исследований и внедрения достижений науки и передового опыта в производство на 1961 г.

Начальник управления по карантину и защите растений МСХ РСФСР А. Ф. Ченкин в своем докладе остановился на организационных вопросах. До сих пор не создана единая государственная служба защиты растений, которая бы не только разрабатывала и внедряла в производство важнейшие мероприятия, но и контролировала их выполнение. Это — первостепенная проблема. Позаботиться надо о расширении сети наблюдательных пунктов, об улучшении службы учета и прогнозов, о более полном удовлетворении колхозов и совхозов ядохимикатами и аппаратурой.

Говоря о планах НИИСХ центральных районов Нечерноземной зоны в связи с возложенными на него новыми функциями — планирования и организации оперативных работ, заведующий отделом защиты растений И. М. Беляев подчеркнул, что основное внимание будет сосредоточено на помощи совхозам и колхозам. В составе отдела для этого создается производственный сектор.

Совещание заслушало доклады И. Ф. Снеговского, Б. Ф. Снигура и Г. И. Коротких — по механизации защиты растений, системе машин и конструированию новых, более совершенных аппаратов; проф. Н. Н. Мельникова — о производстве основных ядохимикатов и об изыскании новых протравителей, инсектицидов, фунгицидов и гербицидов; проф. М. С. Дунина — о методах фитопатологических исследований, о новых аппаратах для испытания хлебных злаков на устойчивость к головне и для определения инфекционной нагрузки семян и другие.

Наибольший интерес собравшиеся проявили к разработке новых форм и методов применения химических средств, чем заняты все институты, областные опытные станции, токсикологические лаборатории. Многие научные учреждения зоны работают над апробацией сортового и селекционного материала различных сельскохозяйственных культур на устойчивость к комплексу заболеваний и вредителей. Особое внимание уделяется защите кукурузы, яровых и озимых хлебов, клевера (20 учреждений), технических культур — льна, сахарной свеклы, хмеля (10), овощей и картофеля (15).

С огорчением приходится констатировать, что значительно ослаблены работы по агротехническим методам борьбы; почти совсем прекратились исследования по амбарным вредителям.

Совещание утвердило ряд предложений для внедрения в производство: протравливание семян кукурузы комплексными препаратами, химическая борьба со шведской мухой на площади 1 млн. га; применение гербицидов в посевах кукурузы на 500 тыс. га; защита льна — 400—500 тыс. га, термохимическая обработка семян пшеницы, оздоровление земляничной рассады от вредителей и т. д. В осуществлении этих мероприятий основную роль должны сыграть научно-исследовательские учреждения. Подчеркнута необходимость организационного укрепления службы защиты растений в Нечерноземной полосе.

Для успешного методического руководства опытными учреждениями зоны признано целесообразным создать координационный совет.

И. М. БЕЛЯЕВ

ЦЧО И ПОВОЛЖЬЕ

Свыше 150 человек приняло участие в зональном совещании, состоявшемся 15—19 ноября в Сталинграде. На пленарных заседаниях заслушано 22 доклада. Работало три секции: по вредителям и болезням зерновых и технических культур; плодово-ягодных и овощных культур и по борьбе с сорняками.

Наукой и практикой — отмечается в решении совещания — разработан ряд эффективных мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками, однако как в исследовательской работе, так и в практическом осуществлении защиты растений имеется еще немало серьезных недостатков. Необходимо изучение химических методов проводить в комплексе с агротехническими и биологическими, больше внимания уделять механизации. Совещание, в частности, обратилось в МСХ РСФСР с просьбой открыть станции биометода в Куйбышевской и Сталинградской областях, организовать лабораторию местных энтомофагов при Воронежской биостанции, а лаборатории по борьбе с сорняками — при Институтах сельского хозяйства Юго-Востока (г. Саратов) и имени Докучаева (Воронежская область).

Ставится также вопрос о создании Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений, о восстановлении при Саратовском СХИ факультета защиты растений.

С. И. МАРКОВ

СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ И ПРЕДКАВКАЗЬЕ

На совещание этой зоны, проходившее в здании Ростовского госуниверситета (16—20 ноября),

собралось более 100 специалистов из Краснодарского и Ставропольского краев, Ростовской области, Чечено-Ингушской, Кабардино-Балкарской, Дагестанской и Северо-Осетинской АССР.

Во вступительном слове открывший совещание председатель оргкомитета член-корреспондент ВАСХНИЛ Н. Н. Архангельский наметил основные задачи на 1961 и последующие годы. К ним относятся разработка мероприятий, предупреждающих вспышки массового размножения вредителей и распространения заболеваний растений в зоне, система защиты посевов твердых и сильных пшениц от вредной черепашки, тесная увязка защиты растений с зональной системой земледелия, применение новейших методов исследований с использованием достижений биофизики и др.

На пленарном заседании начальник Управления защиты растений МСХ РСФСР А. Ф. Ченкин доложил об итогах борьбы с вредителями, болезнями и сорняками в республике и задачах на 1961 г.

Он отметил, что в истекшем году, несмотря на большой объем обработок против вредной черепашки (почти 1 млн. га), кондиционные качества урожая сильных и твердых пшениц оказались все еще недостаточными. Велики потери зерна и от пыльной головни, жужелицы и др., винограда — от мильдью, заметно расширились ареалы колорадского жука, филлоксеры и других опасных вредителей. Эти вопросы должны найти свое отражение в плане исследований.

Д. М. Пайкин информировал о перспективном плане ВИЗР, которым предусматривается, например, резкое усиление теоретических исследований с тем, чтобы перейти от истребительных мероприятий к профилактическим, создать устойчивые сорта зерновых к ржавчине, картофеля — к фитофторе, лесные полосы и т. д., изыскать яды избирательного действия, разработать биометод борьбы с кукурузным мотыльком, зерновой совкой и др.

Д. М. Пайкин и П. Ф. Менде (ВИЗР) доложили об итогах исследований по вредной черепашке за 1960 г. В колхозе «Кубань», Славянского района, Краснодарского края, обработали посевы пшеницы против личинок клопа дустами вофатокс, ДДТ и смесью их и получили от 74 до 98% эффективности, снизив численность личинок до 0,1—0,5 на 1 м². В результате поврежденность зерна оказалась меньше 0,5%. Отсюда вывод: химзащиту твердых и сильных пшениц от черепашки следует проводить против личинок, а взрослых — при численности их более 3 на 1 м². Хорошие результаты против стряхнутых на землю клопов при уборке комбайном получены от опрыскивания стерни севином и диптероксом. При расходе 0,5 кг одного из этих препаратов на 1 га эффективность оказалась достаточно высокой. Применение этого дополнительного метода в процессе уборки урожая позволит уничтожить оставшегося вредителя до ухода его на зимовку.

Об итогах оперативных мероприятий по защите растений и задачах на 1961 г. с докладами на пленарном заседании выступили Б. Л. Сорокин (начальник Ростовского ОБВ), В. Г. Пешков (начальник Краснодарского ОБВ), В. И. Вильямсон (начальник Ставропольского ОБВ), Е. Я. Спирина (начальник Ставропольского ОЗР).

В прениях В. А. Алымова (Анапская опытная станция виноградарства и виноделия) сообщила о результатах испытания заводского гексахлорбутадиена: еще не добились полной гибели филлоксеры даже при дозировке 500 кг/га, хотя со времени внесения препарата в почву прошло уже более 5 месяцев. В. В. Смольянников (Биолаборатория Ставропольского края) высказался за целесообразность создания в крае специализированной станции по защите растений; Е. Н. Страховская (Дагестанская сельскохозяйственная опытная станция) обрисовала затруднения, с которыми столкнулись в республике при реорганизации службы защиты растений; С. И. Исаев (Новочеркасский СХИ) говорил о необходимости увеличения числа учебных часов по защите растений в программе вузов для агрономов, полеводов, садоводов, овощеводов, об оснащении кафедр аппаратурой. Он также поделился опытом института по организации пункта сигнализации на общественных началах; Т. М. Матвеенко (ВИТИМ) указал на то, что не все организации представили в оргкомитет совещания отчеты и планы, необходимо покончить с этим. Он предложил больше внимания уделять разработке краткосрочных прогнозов, оказывающих действенную помощь производству; О. Л. Маркина (Донская опытная станция ВНИИМ) призывала усилить изучение ложномучнистой росы подсолнечника, поскольку в 1960 г. это заболевание уже отмечалось в 23 районах Ростовской области на площади свыше 200 тыс. га и поражала местами до 40% растений; А. Е. Моисеев (Донской зональный институт земледелия) сообщил, что в связи с реорганизацией службы защиты растений институт намечает усилить имеющийся отдел за счет включения службы учета и создания производственного сектора. На местах останется по одному специалисту на 1 или 2 района.

Отчеты, планы и вопросы методики были тщательно рассмотрены на секциях: полевых, садовых, овощных культур, амбарных вредителей, гербицидов и карантинных объектов и организационной.

На заключительном пленарном заседании были утверждены сводный тематический план и план внедрения 1961 года и принята резолюция. Совещание отметило, что ВИЗР и зональные научно-исследовательские организации не обеспечили разработку эффективных методов, позволяющих защитить от вредной черепашки посевы твердых и сильных пшениц, и рекомендовало включить в тематику институтов и станций зоны изыскание методов борьбы с этим вредителем в местах зимовки, расширить работы по сочетанию химических и биологических методов и изысканию избирательного действия препаратов. Решено просить МСХ республики провести совещание, на котором обсудить мероприятия по защите твердых и сильных пшениц от вредной черепашки, а МСХ СССР — созвать в 1961 г. Всесоюзное совещание по обмену опытом работников защиты растений.

В целях усиления научно-методического руководства признано необходимым создать зональный координационный совет по защите растений, председателем которого просить ВАСХНИЛ утвердить проф. Н. Н. Архангельского.

Следующее зональное совещание решено провести в Ставрополе с целью привлечения большего числа специалистов Ставропольского края.

Е. И.

УКРАИНА И МОЛДАВИЯ

Представители свыше 100 учреждений собрались на совещание в Киеве, проходившее 18—22 октября. Были заслушаны и обсуждены доклады УИЗР, Молдавского филиала Ин-та биологии АН СССР, Молдавской станции ВИЗР, Всесоюзной противофиллоксерной станции, 17 отраслевых

и зональных институтов и сети их опытных станций, Никитского ботанического сада, 20 государственных областных опытных станций, карантинных лабораторий, кафедр сельскохозяйственных вузов и др. учреждений УССР и МССР.

За истекший год усовершенствована система мероприятий по борьбе со свекловичным долгоносиком, обоснована возможность исключения из нее таких трудоемких способов, как прокладка краевых канавок и сверление колодцев; разработаны эффективные приемы борьбы с вредителями и болезнями сада и виноградников, с болезнями кукурузы и др. культур; разработаны способы токсикации растений путем внесения ядов в почву, обеззараживания почв против галловой нематоды (прогревание почвы тепловыми регистрами); постоянного повышения ржавчиноустойчивости озимой пшеницы, меры борьбы с верхушечным хлорозом махорки и табака, новый метод прогнозирования размножения златогузки. Доказана перспективность применения хлорофоса против клопа-черепашки с пониженной в два раза нормой расхода жидкости, получены обнадеживающие данные о синергическом действии микроорганизмов и инсектицидов на колорадского жука, свекловичного долгоносика, плодожорку и других насекомых, выведены высокоурожайные и устойчивые к гессенской мухе сорта озимой пшеницы (Веселоподолянская 499, Белоцерковская 198, Мироновская 264), ячменя — к шведской мухе (Харьковский 306), разработаны методы определения остаточного количества инсектицидов в почве и растениях (хроматографический, полярографический и амперометрический) и т. д.

Производству рекомендовано: в борьбе с колорадским жуком малообъемное авиаопрыскивание (25 л/га) посевов картофеля эмульсиями ДДТ и полихлорпинена, а также вместо внесения в почву ГХЦГ трехкратная обработка 50% пастой ДДТ; против вредителей и болезней сада районированный комплекс мероприятий с применением ДНОК, метилмеркаптофоса, тиофоса, ДДД, эфирсульфоната, цинеба и других ядов; против калифорнийской щитовки ранней весной — ДНОК, или «желтое» масло, летом—препарата № 30 или летние масла с токсикантами; против филлоксеры на виноградниках — посадка более устойчивых сортов винограда, профилактическая периодическая фумигация почвы, против мильдью — 4—5-кратное опрыскивание 0,7—1% суспензией цинеба; опрыскивание виноградников эфирсульфонатом и тиофосом для уничтожения паутинного клещика; аэрозольный метод борьбы с яблонным пилильщиком, цикадками, вишневой мухой и др. (10% раствор технического ДДТ в маслах, 15—20 л/га), на свекловичных плантациях — опрыскивание 20% концентратом полихлорпинена (5—6 кг/га); на посевах сои и озимой вики обработка против акациевой огневки 5,5% ДДТ или 12% ГХЦГ (25 кг/га) или эмульсией тиофоса (0,8 кг/га) в сроки, устанавливаемые по сумме эффективных температур 220°. Против пероноспороза и вирусной желтухи сахарной свеклы — изоляция и браковка пораженных растений, централизованное полусухое протравливание семян ТМТД; внедрение устойчивых сортов и т. д. Доказана также целесообразность применения гептахлора против свекловичного и серого долгоносиков, а также проволочников на кукурузе; метилмеркаптофоса — для уничтожения тлей и клещей на хмеле, сахарной свекле, плодовых и других культурах.

Совещание признало необходимость постепенной замены опасных для человека и теплокровных животных ядохимикатов менее вредными: в частности хлорофосом, ДДД, севином. Весьма перспективным в борьбе со многими вредителями является хлорофос (испытан в борьбе с клопом-черепашкой, колорадским жуком, зимней пяденицей, златогузкой, яблонной молью, кольчатым шелкопрядом, сосновым пилильщиком).

До сих пор отсутствуют экспресс-методы определения остаточных количеств ядов в пищевых продуктах, доступные для санэпидстанций, на это также должно быть обращено внимание исследовательских учреждений.

Предъявлены требования и к промышленности: улучшить контроль за качеством ядов, так как они иногда не соответствуют стандарту, больше выпускать их в малой расфасовке, расширить ассортимент и повысить качество опыливателей и опрыскивателей.

Совещание обсудило тематику исследований на 1961 г. В числе особо важных вопросов — разработка теоретических основ и методов долгосрочного и краткосрочного прогноза, изучение теории иммунитета растений к болезням и вредителям; производственная проверка и усовершенствование мероприятий по борьбе с сельхозвредителями и болезнями, использование достижений современной физики (электроника, атомная энергия и др.) для защиты растений.

В. П. ВАСИЛЬЕВ
Б. А. АРЕШНИКОВ

ПРИБАЛТИКА

Совещание в Риге открылось 8 декабря в новом здании Прибалтийской станции ВИЗР. В нем приняло участие около 150 человек от 43 организаций Латвии, Литвы, Эстонии, Калининградской области, а также Ленинграда, Москвы и Мурманска. К этому времени Прибалтийская станция ВИЗР опубликовала сборник объемом 20 п. л., содержащий свыше 160 сообщений — «Краткие итоги научных исследований по защите растений в Прибалтийской зоне СССР в 1960 году».

Заслуженный деятель науки Латвийской ССР Э. Я. Озолс на пленарном заседании доложил о научных работах по защите растений, проведенных в 1960 г. в Прибалтийской зоне. Здесь, сказал он, выполнялось значительное количество исследований по кукурузе (17), зерновым колосовым (10), картофелю (34), плодово-ягодным (18), овощным (20) и более 20 по другим культурам, 10 посвящено методическим вопросам и 7 прогнозам. Только в одной Латвии применение разработанных научными учреждениями мероприятий по защите растений сохраняет сельскохозяйственной продукции в год на 93—95 млн. рублей, а каждый затрачиваемый на это дело рубль сохраняет продукции на 8—10 рублей.

Старший научный сотрудник ВИЗР М. Е. Владимирская ознакомила участников совещания с проблемно-тематическим планом института на 1961 г. и информировала об организации в системе ВИЗР 45 токсикологических лабораторий, на которые возлагаются госиспытания новых ядохимикатов.

Заведующий лабораторией вирусологии ВИЗР Ю. И. Власов сообщил об исследованиях, проводимых в СССР по изучению вирусных болезней растений, и разработке быстрой и ранней диагностики их. В Прибалтике, сказал он, основное внимание следует



Новое здание Прибалтийской станции ВИЗР.

уделить инвентаризации вирусных болезней, особенно овощных культур.

Старший научный сотрудник Прибалтийской стазра А. П. Росиньш сделал доклад на тему «Гидротермоконтинентальный индекс и гидротермический коэффициент в биогеографии и прогнозе массового появления вредных организмов». Выведенный им в результате исследований гидротермический коэффициент позволяет делать, например, краткосрочный (за 10 дней) прогноз по фитофторе. Докладчик предложил проверить этот метод прогнозирования в разных зонах.

Т. Чакстыня (старший научный сотрудник Прибалтийской стазра) доложила о методике учета вредителей и болезней яблони в целях определения сроков борьбы с ними. Для парши она применила учет лёта аскоспор (улавливаемость их на смазанные вазелином предметные стекла), а бабочек плодожорки — в садках и светоловушках.

М. С. Левин (директор Эстонской стазра) рассказал о перестройке службы защиты растений в Эстонской ССР. Здесь при республиканском научно-исследовательском институте земледелия и мелиорации создана специальная станция, на которую возложены организация и внедрение в производство мероприятий по защите растений. Штат ее 26 человек: 8 — в центре, 18 — в районах. Отряды сохраняются пока при РТС (в дальнейшем предполагается их иметь при совхозах, переданных институту, как семеноводческие). В райсельхозинспекциях вводится должность агронома по семеноводству и защите растений. Такая перестройка, по мнению докладчика, даст возможность усилить в республике организацию мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками.

Старший научный сотрудник Института биологии АН Латвии П. И. Анспок доложил о перспективах совместного применения микроэлементов с инсектицидами или фунгицидами. В производственных опытах обработка клевера ДДТ и ГХЦГ с молибденом (200—300 г/га молибдат аммония) или бором (3 кг/га борной кислоты) дала 50—200 кг прибавки урожая семян. Положительные результаты получены также от совместного применения протравителей и микроэлементов.

К. Розе (старший научный сотрудник того же института) сделал сообщение о путях использования атомной энергии в защите растений.

Для детального рассмотрения планов и методик были образованы три секции: зоологическая (по насекомым, клещам, нематодам, грызунам), фитопатологическая (по грибам, бактериям, вирусам) и сорной растительности. Работали они в течение двух дней, скоординировали тематику и доложили ее на заключительном пленарном заседании.

В план на 1961 г. включена 41 тема. Основное внимание, как и в предыдущие годы, намечено уделить вредителям и болезням кукурузы, картофеля, многолетних трав, плодово-ягодных и овощных культур и сорнякам. Рекомендовано шире использовать биофизические, биохимические и физиологические методы исследований и др. Для работы с картофельной нематодой признано целесообразным завезти из ГДР набор индикаторных растений.

Совещание обратилось с просьбой к ВАСХНИЛ утвердить председателем зонального координационного совета по защите растений по Прибалтике проф. Э. Я. Озолса.

Участники совещания ознакомились со строительством атомного реактора Института физики АН Латвийской ССР и с достопримечательностями города Риги.

КАЗАХСТАН

На четвертое зональное координационное совещание в г. Алма-Ату съехалось со всех областей Казахстана около 200 специалистов. Оно проходило 18—22 октября в конференц-зале Академии сельскохозяйственных наук республики.

Открывая совещание, президент академии Х. А. Арыстанбеков отметил, что в Казахстане как одной из крупнейших житниц СССР большую роль играет борьба с вредителями, болезнями и сорняками, еще причиняющими существенный ущерб урожаю зерновых и других культур. Долг работников защиты растений — быстрее покончить с этим злом, предотвратить массовое размножение зерновой совки, сусликов, распространение головни и других заболеваний.

На пленарных заседаниях обстоятельные доклады об итогах 1960 г. и планах на 1961 г. сделали начальники Управлений защиты растений МСХ КазССР М. М. Бондаренко и Министерства совхозов КазССР П. В. Шин. Они указали, что с созданием областных станций защиты растений в истекшем году несколько лучше проведены истребительные мероприятия против сусликов, зерновой совки, головни, вредителей и болезней хлопчатника, кукурузы, люцерны, садовых культур и т. д., но допущено и много серьезных недостатков (высев непротравленных семян, опоздание с химическими обработками посевов, неполный охват ими зараженных площадей и пр.) Вследствие этого в ряде хозяйств еще велики потери урожая.

Научные и оперативно-производственные учреждения и организации должны в своих планах на 1961 г. обратить серьезное внимание на поставленные вопросы.

Н. Е. Наумович (начальник госинспекции по карантину растений

по КазССР) доложил о состоянии и задачах карантина растений. В республике, сказал он, приняты меры к усилению борьбы против карантинных объектов, но повилики распространились широко, а работы против них проводятся еще слабо, надо их резко усилить, в частности, испытать огневой культиватор, который создан в Узбекистане. Против сорнополевого подсолнечника в Актюбинской и Западно-Казахстанской областях хорошие результаты получены от авиаопрыскивания гербицидом 2,4-Д (1,5 кг/га). В борьбе с червецом комстока успешно используется биометод и налажено обеззараживание вывозимой сельскохозяйственной продукции: в Джамбуле ликвидируются очаги паслена колючего.

О состоянии и перспективах защиты растений в КазССР рассказал проф. С. А. Харин.

Г. Х. Шек (Каз. ИЗР) выступил с обзором распространения и прогнозом развития главнейших вредителей и болезней в республике.

Об итогах научных исследований, внедрении достижений в производство и плане на 1961 г. доложил директор Каз.ИЗР Ж. Т. Джиембаев. Он отметил, что институтом большая часть работ в 1960 г. проводилась непосредственно в колхозах и совхозах, которым оказана практическая помощь.

Большое место в ИЗР занимает тематика по защите зерновых (зерновая совка, трипсы, протравители и пр.), кормовых и пастбищных, плодовых, овоще-бахчевых культур, запасов и др. На 1961 г. намечается продолжить и углубить исследования по первостепенным проблемам.

К. А. Сливкина (Каз. ИЗР) рассказала об итогах научных работ по зерновой совке. Т. Г. Григорьева (ВИЗР) сделала доклад об основных задачах защиты растений в зоне освоения целинных земель.

И. Я. Поляков (ВИЗР) выступил с теоретическим обоснованием принципов построения прогноза развития вредителей и болезней на 1961 г. Служба учета и прогнозов, сказал он, должна предотвращать вспышки вредителей и болезней.

Директора областных станций защиты растений А. А Кравцов (Алма-Ата), Х. Р. Тюменез (Чимкент), Н. С. Чуриков (Уральск), В. В. Поплавский (Актюбинск) и другие рассказали о предварительных итогах работы станций.



Оранжерея Прибалтийской станции, соединенная галереей с главным корпусом.

Для рассмотрения отчетов и планов было образовано 3 секции: энтомологическая (руководители С. А. Харин и Г. Х. Шек), фитопатологическая (Г. Г. Высокварко и С. Т. Бубенцов) и гербицидов (В. П. Цой и О. Ф. Фатеева), на которых также заслушали ряд научных докладов по результатам и методике исследований.

На заключительном пленарном заседании обсудили и утвердили сводные планы на 1961 г., систему мероприятий по борьбе с зерновой совкой и приняли резолюцию.

Рекомендовано из системы мероприятий по борьбе с зерновой совкой на 1961 г. исключить как неэффективные химические обработки против перезимовавших гусениц, применять аэрозоли против бабочек лишь в порядке производственной проверки.

Совещание отметило, что создание областных стазра несколько улучшило организацию защиты растений в республике, и обратило внимание на необходимость дальнейшего усиления ее, быстрейшего выделения в каждом колхозе и совхозе работника по защите растений и укомплектования службы специалистами.

Совещание отметило недопустимость выпуска семян элиты и первой репродукции без обеззараживания против пыльной головни и рекомендовало во всех семеноводческих хозяйствах наладить термическое протравливание, а для полусухого обеззараживания зерна против твердой головни изготовить 2—3 тыс. приспособлений Н. В. Ратуша к зернопогрузчикам.

Е. И.

НА СЕССИИ ИСПОЛКОМА ЕОЗР

В октябре 1960 г. в Париже состоялось заседание очередной 28-й сессии Исполнительного комитета Европейской и Средиземноморской организации по защите растений, которая рассмотрела ряд вопросов, главным образом организационно-технических.

Как известно, некоторые ядохимикаты после обработки посевов и насаждений полностью не разлагаются, вследствие чего в продуктах могут создаваться остатки этих химикатов, которые, попадая в организм человека и накапливаясь там, могут вызывать различные заболевания. Таким свойством обладают, в частности, ДДТ и ряд других препаратов. Поэтому в некоторых странах, в том числе и в СССР, установлены предельные нормы остаточных количеств химикатов в продуктах. Однако применяемые методы анализа пищевых продуктов резко отличаются друг от друга

К 60-ЛЕТИЮ К.М.СТЕПАНОВА



В 1960 г. отмечалось шестидесятилетие со дня рождения известного советского фитопатолога Константина Михайловича Степанова.

Начав в 1922 г., после окончания университета, свой трудовой путь на Астраханской станции защиты растений (под руководством проф. С. Ю. Шембеня), К. М. Степанов в 1929 г. переходит в ВИЗР.

Основное направление в его исследованиях — изучение закономерностей распространения болезней растений. Он изучал паршу яблони, ржавчину злаков, мальсекко лимонов, корневые гнили пшениц и др. Особенно следует отметить его труды по распространению болезней растений воздушными течениями, разработку методики прогноза появления бурой ржавчины и, конечно, сводную работу «Грибные эпифитотии», за которую ему была присуждена степень доктора биологических наук (1958 г.). Всего им опубликовано свыше 50 работ.

К. М. Степанов обладает широкой эрудицией в области фитопатологии. Своими знаниями он охотно делится со всеми, кто к нему обращается за консультацией. Им подготовлено много кандидатов наук, работающих в разных учреждениях Советского Союза.

Заслуги К. М. Степанова перед советской фитопатологией большие. Но он полон сил и творческих планов и, несомненно, еще много сделает для развития дела, которому посвятил жизнь.

М. В. ГОРЛЕНКО

и в ряде случаев дают противоречивые результаты.

Исполкомом ЕОЗР образована специальная группа из наиболее крупных специалистов СССР (П. В. Сазонов), Франции, Англии, Голландии, Бельгии, ФРГ, перед которой поставлены задачи — обобщить имеющийся в различных странах материал и выбрать наиболее правильные и эффективные методы анализа пищевых продуктов, обратив особое внимание на быстроту их проведения; разработать предельные сроки обработки ДДТ и другими опасными ядохимикатами посевов и насаждений перед уборкой урожая; подготовить предложения по возможной унификации законодательств о предельных нормах остаточных количеств химикатов в пищевых продуктах и об ограничении применения средств, наиболее токсичных и опасных для человека. Работа эта должна быть завершена в течение 1960—1961 гг., после чего исполком выработает рекомендации правительствам стран, входящих в ЕОЗР.

В 1958—1959 гг. в ряде районов Голландии, ФРГ, ГДР появилось новое, ранее не встречавшееся в Европе грибное заболевание табаков — ложная мучнистая роса (см. о ней в предыдущем номере журнала). Достаточных сведений о биологии возбудителя болезни и мерах борьбы с ней, как выяснилось из заслушанных докладов, в Европе не имеется. Исполнительный комитет принял решение о созыве специального совещания руководителей службы защиты растений стран, имеющих посевы табака, с тем чтобы рассмотреть итоги исследований по пероноспоре и выработать меры по предотвращению распространения и ликвидации ее в будущем.

В связи с развитием международной торговли растительными продуктами, объем которой определяется десятками миллионов тонн, значительно возросла опасность завоза из одних стран в другие различных вредителей и болезней растений. Исполком образовал рабочую группу по обеззараживанию растительных материалов из специалистов Англии, Франции, ФРГ, Голландии и СССР, поставив перед ней задачу изучить имеющиеся материалы и рекомендовать наиболее эффективные и экономически целесообразные методы фумигации растений и семян. В дальнейшем эта группа сосредоточит свое внимание на методике обеззараживания плодов и овощей.

Как известно, колорадский жук распространился в настоящее время на территории почти всех стран Европы, за исключением Англии, островов Джерси и Гернси, Ютландского полуострова, Швеции и Норвегии, а также южных районов Испании, Италии и Португалии. В связи с недостатком препаратов ДДТ почти во всех странах Европы и тем более Африки возник вопрос об использовании в борьбе с этим вредителем и других средств. Как явствовало из докладов, в ряде государств, в частности, в ФРГ, широко применяются в указанных целях мышьяковые препараты и севин.

Группа стран, входящих в ЕОЗР, обратилась в исполком с предложением заняться унификацией фитосанитарных правил по лесному хозяйству, имея в виду главным образом мероприятия, предотвращающие распространение вредителей и болезней лесов при перевозках лесоматериалов. Это предложение признано целесообразным, оно будет рассмотрено на следующей сессии исполкома. Подготовка этого вопроса поручена главной рабочей группе ЕОЗР по унификации фитосанитарного законодательства. В качестве консультантов от Советского Союза рекомендованы профессор В. Н. Старк и старший лесопатолог МСХ СССР Н. Н. Храмцов.

Исполнительный комитет рассмотрел также вопросы: о форме карантинного сертификата; об участии ЕОЗР в созываемом ФАО Всемирном совещании региональных организаций по защите растений; о признании русского языка рабочим языком организации; о карантинной проверке в питомниках посадочного материала, предназначенного на экспорт, и другие.

Созыв следующей сессии исполкома ЕОЗР намечен на февраль 1961 г.

В. К.

П. П. АРХАНГЕЛЬСКИЙ



28 октября на 67 году жизни скончался заслуженный агроном УзССР, действительный член Всесоюзного энтомологического общества, член Узбекистанского зоологического общества, член Узбекистанского сельскохозяйственного общества Петр Порфирьевич Архангельский.

С 1916 г., окончив Высшие Петербургские сельскохозяйственные курсы, П. П. Архангельский работает практикантом при Туркестанской энтомологической станции под руководством В. И. Плотникова. Здесь определяется его дальнейший путь, путь энтузиаста-энтомолога, которому он посвятил всю свою жизнь. Уже в этот период он изучил и опубликовал научную работу о вредителях сухофруктов. В 1923 г. он первый в Средней Азии разработал новый в то время метод борьбы с саранчовыми путем применения отравленных приманок.

С 1935 г. и до последнего времени Петр Порфирьевич работал в карантинной лаборатории УзССР, являясь одним из организаторов ее. В 1935 г. он доказал возможность акклиматизации афелинуса и осуществил широкое применение его в борьбе с яблонной кровяной тлей. В 1940—1952 гг. изучил биологию основных толстостебельных повилик Средней Азии, вредителей цитрусовых в Узбекистане, видовой состав вредителей цветоводства. Последние годы под его руководством проводились обширные обследования амбарно-складских помещений на выявление карантинных объектов, а также выяснение видового состава амбарных вредителей в Узбекистане.

П. П. Архангельский опубликовал 88 трудов. Он был одним из лучших в Средней Азии знатоков садовых кокцид, амбарных вредителей, растительноядных моллюсков, постоянно участвовал в подготовке кадров по защите растений.

За плодотворную и безупречную работу П. П. Архангельский был награжден медалями и трижды Почетными грамотами Президиума Верховного Совета Узбекистана.

Светлая память о П. П. Архангельском, скромном, трудолюбивом, постоянно ищущем новое в науке, исключительно душевном человеке, надолго сохранится в сердцах всех, кто знал его в работе и личной жизни.

ГРУППА ТОВАРИЩЕЙ

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ВРЕДИТЕЛЬ СМОРОДИНЫ В ЗАБАЙКАЛЬЕ

Синий плодовый долгоносик Magdalis ruficornis Z* распространен в Западной Европе, европейской части СССР и местами в Сибири. На западе ареала он повреждает яблоню, айву, вишню, сливу, абрикос и некоторые другие розоцветные, в частности, черемуху, терн, иргу, шиповник и рябину (Ташенберг, 1891; Брамсон, 1896; Гроссгейм, 1930; Тер-Минасян, 1955). В Сибири личинки и жуки этого вида развиваются также на смородине (Бабенко, 1955; Бандовкина, 1957). Нами он был обнаружен впервые в 1949 г. на смородине в Забайкалье. На других растениях, в том числе и на розоцветных, он не был зарегистрирован. На это указывают и другие сибирские энтомологи (Бассель, 1929; Бандовкина, 1957).

В Томской области жуков находили на розоцветных единично, а на смородине в массе (Бабенко, 1955). На западе личинки долгоносика развиваются исключительно на розоцветных, питаясь лубом растений. В Сибири они живут в сердцевине побегов смородины. П. Н. Давыдов, а позднее Т. И. Бандовкина высказали предположение о существовании сибирской формы долгоносика, но это мнение требует специальных исследований и проверки.

Долгоносик вредит в личиночной и во взрослой фазах. Жуки выгрызают в листьях характерные для вида сквозные округлые отверстия диаметром 1—3 мм, которые часто сливаются в более крупные. Ткань листа по краям отверстий буреет и отмирает. При сильном повреждении ассимиляционная поверхность резко сокращается, что снижает прирост и урожай.

Личинки живут скрытно внутри 1—2, реже 3—4-летних побегов, проделывая, подобно личинкам смородинной златки, продольные ходы. Закончив питание, они остаются зимовать внутри побегов. Окукливание происходит в конце апреля — начале мая, когда смородина находится в фазе зеленого конуса. Перед окукливанием личинка прогрызает почти перпендикулярный ход к наружной поверхности побега. Лётное отверстие круглое, диаметром 2,5—3 мм, сходное с таковым смородинной златки. Куколочная колыбелька удлиненно-овальная, стенки ее состоят из спрессованной буровой муки. Окукливаются личинки довольно дружно — массовое окукливание обычно заканчивается к концу первой декады мая. Даже



Синий плодовый долгоносик.

* Определено проф. М. Е. Тер-Минасяном, которому автор пользуется случаем выразить свою признательность.



Лётные отверстия в однолетнем побеге смородины.

в 1959 г., несмотря на то что весна в Забайкалье была затяжной, первые куколки были отмечены нами 4 мая.

Жуки встречаются с середины мая до третьей декады июля. Массовая их численность наблюдается с конца мая до третьей декады июня. Продолжительность жизни жуков равна примерно месяцу. Яйца откладывают по одному в ткань луба. Отродившиеся личинки лишь некоторое время питаются лубом, а затем прогрызают ход до сердцевины побега. Диаметр входного отверстия 0,5—0,7 мм.

В условиях Забайкалья, как и в Европе, вредитель дает одно поколение в году. По нашим наблюдениям, степень вредоносности долгоносика в разные годы неодинакова. Так, в 1949—1950 гг. на одном растении насчитывалось только 10—15 жуков, и повреждения были незначительны, на тех же растениях в 1959 г. можно было найти сотни особей. При такой численности погибали даже мощные, хорошо развитые кусты.

Местные сорта смородины и особенно окультуренные дикие страдали от жуков меньше — отмирали лишь небольшие побеги. В годы небольшой численности вредителя местная смородина практически не повреждалась. Это позволяет предполагать, что вид был завезен с посадочным материалом в Забайкалье из других районов Сибири, и, в частности, из Алтайского края, где, по данным Бассель (1929) и Бандовкиной (1957), долгоносик сильно вредит смородине. Наше предположение подтверждается и тем, что в естественных древесно-кустарниковых насаждениях в районе Улан-Удэ смородина не заселена этим видом.

Необходимо обратить внимание карантинной инспекции на возможность дальнейшего его расселения в другие районы плодоводства. Не исключено, что сибирская форма синего плодового долгоносика, попав в европейскую часть Союза, станет и там серьезным вредителем смородины.

Наиболее рациональным мероприятием в борьбе с синим плодовым долгоносиком является обрезка зараженных побегов весной. Обрезку и сжигание их необходимо закончить до начала отрождения жуков, т. е. до 10—12 мая. В период распускания почек пораженные побеги резко выделяются на фоне зеленеющих здоровых. Против жуков может применяться опрыскивание 0,3% раствором арсената кальция или 0,15% парижской зелени с двойным количеством свежегашеной извести. Хорошие результаты дает также опрыскивание 0,7% суспензией 30% смачивающегося порошка или 3—4% суспензией из 5,5% дуста ДДТ на каолине. Опрыскивание должно проводиться сразу после цветения; при высокой численности вредителя его следует повторить через 7—10 дней.



Листья смородины, поврежденные долгоносиком.

В. Д. КОЛМАКОВА

ВИЗР

Уважаемые товарищи!

Для ознакомления читателей журнала с новинками литературы по защите растений просим авторов книг, брошюр, статей присылать в редакцию по одному экземпляру своих трудов или аннотации на них.

Редакция

„АВИАЦИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ"*

А. М. НИКИФОРОВ

Рецензируемая брошюра, пожалуй, первое популярное издание о многообразном применении авиации в сельском хозяйстве. Как известно, самолеты в сельском хозяйстве впервые начали использоваться именно в нашей стране, да и сейчас объем авиационных работ в социалистическом земледелии выше, чем в капиталистических странах, даже высокоразвитых.

В брошюре довольно подробно описаны современное оборудование самолетов и вертолетов, техника и производительность авиационных работ на различных участках сельского хозяйства. Работникам колхозов и совхозов даются полезные советы, как подготовить аэродромы в сельской местности, о загрузке самолетов и вертолетов, о сигнализации и т. д.

Большой интерес для производственников представляют разделы, в которых говорится об авиахимической борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками, об условиях, которые обеспечивают ее эффективность. Достаточно внимания также уделено внесению удобрений и предуборочному удалению листьев хлопчатника для механизированной уборки хлопка.

Брошюра, несомненно, является хорошим руководством и справочником для большой армии работников по защите растений. Хотелось бы сделать только несколько критических замечаний.

Говоря о преимуществах авиахимического метода защиты растений (стр. 54), авторы указывают, что он значительно производительнее и экономичнее, чем наземный. Утверждение не совсем точное, поскольку далеко не во всех случаях выгоднее применять авиацию, а не наземную аппаратуру (неустойчивая погода, небольшие участки и т. д.). Возражение вызывает и следующий абзац: «...авиационный метод дает возможность уничтожить вредителей до того, как они успевают нанести существенные повреждения посевам». Совершенно очевидно, что таким достоинством обладает не только авиационный, но и наземный метод.

Очень много в брошюре редакционных ошибок, опечаток, неточностей. Так, сообщается (стр. 81), что «гербицид дикотекс-30... весьма сходен с препаратом 2М-4Х». Но ведь 2М-4Х — это и есть действующее вещество, содержащееся в дикотексе! В описании ядохимикатов (стр. 55—58) вофатокс характеризуется как фосфорорганический препарат. А вот к каким группам относятся меркаптофос, октаметил, полихлорпинен, ДДТ, ГХЦГ авторы и редактор пояснить, видимо, забыли. На стр. 81 указан расход раствора гербицида 2,4-Д, о концентрации же не сообщается. Сомнительна величина прибавки урожая кукурузы после химической прополки (там же): зеленой массы—3,3 ц/га, зерна — до 6 ц.

Вряд ли стоит подробнее останавливаться на примерах небрежности в подготовке и редактировании брошюры. Все это мелкие и легко устранимые недочеты. Вызывает недоумение крайне незначительный тираж брошюры. Четыре тысячи на 15 тыс. колхозов и совхозов, пользующихся услугами авиации! Надо переиздать ее.

* Авторы В. А. Назаров и Л. Д. Лавров, Сельхозгиз, 1960 г., 96 стр., т. 4000.

ЛИТЕРАТУРА ПО ЗАЩИТЕ КУКУРУЗЫ

(Продолжение. Начало в № 1)

БОЛЕЗНИ КУКУРУЗЫ И БОРЬБА С НИМИ

Аджнматудова В. О. Диплодиоз кукурузы в Грузинской ССР. «Кукуруза», 1956, № 6, с. 45—47.

Акивис С. И. Скрытое поражение плесневыми грибами — причина порчи семян кукурузы. «Сообщ. и рефер. Всес. ин-та зерна и продуктов его переработки», 1957, вып. 3, с. 14—15.

Акивис С. И. Скрытое поражение семенной кукурузы плесневыми грибами. Там же, 1956, вып. 2, с. 13—14.

Алимбекова М. Г. Болезни кукурузы в Горьковской области. «Труды Горьк. СХИ», 1958, т. 9, с. 51—55.

Аллстрап А. Болезни кукурузы. В кн. «Кукуруза и ее улучшение», Изд-во ИЛ, 1957, с. 369—415.

Аллстрап А. Некоторые виды головни и ржавчины кукурузы. В кн. «Болезни растений». Ежегодн. мин-ва землед. США, М., Изд-во ИЛ, 1956, с. 378—382.

Аллстрап А. Несколько видов гнили початков кукурузы. Там же, с. 382—385.

Алявдина К. П. Материалы по болезням кукурузы в Ивановской области. «Сборн. научн. трудов Ивановск. СХИ», 1958, вып. 16, с. 62—68.

Аникина В. А. и Злотина Г. А. Предохранить посевы кукурузы от карантинных болезней. «С.-х. Таджик.», 1956, № 8, с. 57—58.

Антюшин Н. М. Причины изреженности посевов. «Кукуруза», 1957, № 12, с. 54.

Атанас Л. Г. и Яковенко З. А. Микрофлора початков кукурузы в условиях зимне-весеннего хранения. «Изв. высш. учеб. заведений Мин-ва высш. образ. СССР». Пищевая технология. 1957, № 1, с. 33—36.

Боговик И. В. Гельминтоспориоз кукурузы в западных областях УССР. «Докл. и сообщ. Львов. ун-та», 1957, вып. 7, ч. 3, с. 39—42.

Боговик И. В. Преждевременное отмирание тычинок у кукурузы. «Бюлл. ВИР», Л., 1959, № 8, с. 26—28.

Боевский А. С. Обработка семян кукурузы гипсом и гексахлорбензолом. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958. с. 166—169.

Болезни кукурузы. Указания для контр.-семен. лаборатор. и агрономов. МСХ Казахск. ССР, 1957, 15 с.

Борггардт А. И. Головня кукурузы и меры борьбы с ней. «Бюл. ин-та кукурузы». Днепропетровск, 1930, № 4, с. 15—22.

Борггардт А. И. Современное состояние вопросов в области познания болезней кукурузы. «Труды ин-та кукурузно-соргового хоз-ва». Харьков, 1932, вып. 28, с. 1—53.

Борисенко С. И. Биологические особенности возбудителя пузырчатой головни кукурузы (Ustilago zeae). В кн. «Сб. научн. работ за 1951—1953 гг. Харьк. гос. селекц. станции», 1954, с. 141—149.

Борисенко С. И. Пути оздоровления кукурузы от головни. «Бюл. научн.-техн. информ. Харьк. гос. селекц. станции», 1956, с. 9—12.

Бутов Ю. М. и Румянцев П. Д. К вопросу об исследовании рентгенографическим методом скрытой зараженности семян кукурузы и стимуляция их прорастания. «Докл. ТСХА», 1957, вып. 29, с. 166—171.

Вардосанидзе В. О. и Гвритишвили С. П. Материалы к изучению болезней кукурузы в условиях Грузии. «Труды Груз. СХИ», 1958, т. 49, с. 289—305.

Васильченко В. Ф. Вплив нативных антибіотиков актиноміцетного походження на всхожість та ураження фузаріозом насіння кукурудзи. «Вестник Киев. ун-та», 1958, вып. 1, с. 109—114.

Вердеревский Д. Д. и Войтович К. А. О перспективах применения искореняющего опрыскивания в борьбе с пузырчатой головней кукурузы. В кн. «Всесоюз. совещ. по производству гибридных семян кукурузы», МСХ СССР, 1957, с. 242—245.

Вердеревский Д. Д. и Войтович К. А. О перспективах применения химического метода в борьбе с пузырчатой головней кукурузы. «Докл. ВАСХНИЛ», 1957, № 4, с. 18—22.

Вехов Г. Болезни початков кукурузы и меры их предупреждения. «Муком. элеваторная пром-ть», 1955, № 1, с. 27—28.

Войтович К. А. Изучение биологических особенностей пузырчатой головни в условиях Молдавии. «Сб. трудов Молд. станции ВИЗР». Кишинев, 1958, вып. 3, с. 51—56.

Воронихин Н. Н. О новом для Закавказья вредителе кукурузы Phaeostagonosporospis zeae (Schw) Woronich. «Защита раст. от вредит.», 1925, т. 2, № 6, с. 331—334.

Воронкевич И. В. Опасное бактериальное заболевание кукурузы. «Природа», 1958, № 5, с. 84—86.

Гешеле Э. Э. Болезни кукурузы в Омской области. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней», ВАСХНИЛ, 1958, с. 117—119.

Гешеле Э. Э. и Виноградова Н. И. Заболевания кукурузы в Западной Сибири и меры борьбы с ними. «Труды Омск. СХИ», 1957, т. 22, вып. 1, с. 117—124.

Гешеле Э. К биологии Ustilago Reiliana kühn. «Болезни раст.». Л., 1927, ч. 16, № 2, с. 150—155.

Гешеле Э. Э. и Виноградова Н. И. Пенициллиоз семян и проростков кукурузы. «Труды Омского СХИ», 1959, т. 37, с. 101—105.

Гнили початка стержня и зерен кукурузы. (Сокр. перевод). «Сборн. иностр. с.-х. информ.», 1956, № 7, с. 15—17.

Горленко М. В. Болезни кукурузы в Московской области. «Селекция и семеноводство», 1952, № 5, с. 79—80.

Горленко М. В. и Глушенкова Т. И. К биологии возбудителя пузырчатой головни кукурузы Ustilago zeae Beckm Unger. «Науч. докл. высшей школы». Сер. биологич. науки, 1958, вып. 3, с. 106—109.

Горленко С. В. Болезни кукурузы в Белоруссии. В кн. «Докл. научн конф. по защите растений». Лит. ин-т биологии, Вильнюс, 1959, с. 285—290.

Гулецкая Е. Г. Главнейшие болезни кукурузы в условиях БССР. В кн. «Болезни с.-х. культур». Белорус. гос. ун-т, 1958, с. 75—91.

Гулецкая Е. Г. Главнейшие болезни кукурузы в условиях БССР и разработка мер борьбы с ними. Автореф канд. дис. Там же, 1958, 19 с.

Гулецкая Е. Г. Характеристика некоторых морфо-физиологических признаков и паразитарных свойств фузариев, выделенных из кукурузы. В кн. «Болезни сельскохозяйственных культур БССР». Там же, 1958, с. 43—54.

Гусев М. Болезнь кукурузы, именуемая «Синий глаз» или «Синегузка». «Муком. и элеват. склад. х-во», 1940, № 7, 8. с. 61.

Давыдов П. Главнейшие болезни кукурузы и их особенности. В кн. «Год работы по освоению целинных и залежных земель в Алтайском крае». Сельхозгиз, 1955, с. 408—419.

Давыдов П. Главнейшие болезни кукурузы и их особенности. В кн. «За 500 тысяч гектаров кукурузы на Алтае». Барнаул, 1955, с. 56—62.

Деккенбах К. Н. Новый паразит головневых. «Защита раст. от вред.». Л., 1925, т. 2, в. 3, с. 162—165 (Ustilago maydis).

Дорожкин Н. А. К вопросу об изучении возбудителей болезней кукурузы в условиях БССР. В кн. «Тез. докл. XXI научн. сессии, посв. итогам научн.-иссл. раб. Бел. Гос .ун-та за 1955 год». Минск, 1956, с. 87.

Дорожкин Н. А., Горленко С. В. и Ремнева З. И. Наиболее распространенные болезни кукурузы в БССР. В кн. «Кукуруза в БССР». АН БССР, Минск, 1957, с. 372—376.

Дорожкин Н. А. и Горленко С. В. Семена кукурузы обязательно протравливать. «Сельская госпадарка Беларусі», 1948, № 4, с. 13.

Дорожкин Н. А. и Горленко С. В. Эфектыунасць хімічных мер барацбы з хваробамі кукурузы. «Вестник АН БССР». Сер. биол. науки, Минск, 1959, № 2, с. 5—11.

Дунин М. С. и Яковлева Н. П. К вопросу о борьбе с головней кукурузы в новых районах ее возделывания. В кн. «Культура кукурузы в СССР». Изд-во Сов. наука, М., 1957, с. 62—72.

Дунин М. С. Некоторые особенности патогенеза пузырчатой головни кукурузы. «Изв. ТСХА», 1956, № 1 (11), с. 43—60.

Дунин М. С. Неотложные меры по защите кукурузы от болезней в новых районах. «Защита растений», 1956, № 1, с. 29—33.

Дунин М. С. и Яковлева Н. П. О головне и противоголовневых мероприятиях в новых районах возделывания кукурузы. В кн. «Работы по кукурузе». ТСХА, 1956, вып. 3, с. 3—15.

Жаворонкова И. Некоторые наблюдения над Helminthosporium turcicum Pass. «Матер. по микологии и фитопатологии России». Петроград, 1915, ч. 1, вып. 1, с. 42—50.

Жукова К. П. Болезни всходов кукурузы в условиях Нечерноземной полосы и меры борьбы с ними. «Докл. ТСХА», 1959, вып. 41, с. 121—125.

Жукова К. П. Влияние сроков посева на заболевание всходов кукурузы в Московской области. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1959, с. 127—134.

Жукова К. П. Заболевание семян кукурузы «Голубой глаз». Там же, 1957, № 3, с. 28.

Жукова К. П. ТМТД против болезней кукурузы. Там же, 1958, № 3, с. 57—58.

Ивахненко А. Н. Десорбционно-газовый метод в борьбе с головней кукурузы. «Записки Харьк. СХИ», 1947, т. 6, с. 115—117.

Ивахненко А. Н. К изучению головневых болезней кукурузы. Там же, 1955, т. 11, с. 121—139.

Казенас Л. О болезнях кукурузы и борьбе с ними. «С.-х. Казах.», 1955, № 4, с. 56.

Как по внешнему виду растения кукурузы распознать заболевания, а также недостаток в почве питательных веществ. «Кукуруза», 1958, № 7, с. 32—33.

Калашников К. Я. Болезни кукурузы. В кн. «Прогноз появления и учет вредит. и болезн. с.-х. культур». МСХ СССР, 1958, с. 325—338.

Калашников К. Я. Болезни кукурузы в новых районах ее возделывания. «Бюлл. научн.-техн. информ. по защите раст.», ВИЗР, Л., 1956, № 1, с. 15—17.

Калашников К. Я. Влияние глубины заделки на заболевание семян и проростков кукурузы. «Земледелие», 1958, № 5, с. 64.

Калашников К. Я. Заблаговременное протравливание семян кукурузы. «Кукуруза», 1956, № 9, с. 41—42.

Калашников К. Я. Комбинированный препарат ТМТД для протравливания семян. Там же, 1958, № 2, с. 52.

Калашников К. Я. Предупреждение и подавление семенной инфекции кукурузы. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней», ВАСХНИЛ, 1958, с. 119—124.

Калашников К. Я. Протравливание семян кукурузы. «Колхозное производство», 1959, № 4, с. 24.

Калашников К. Протравливание семян кукурузы меркураном. «Совхозное производство», 1956, № 5, с. 68—69.

Калашников К. Я. Профилактические меры защиты кукурузы от заболеваний. В кн. «Опыт выращивания кукурузы в Ленинградской области». Сельхозгиз, 1959, № 12, с. 46—47.

Калашников К. Я. Централизованное протравливание семян. «Кукуруза», 1959, № 12, с. 46—47.

Калашников К. Эффективность протравливания семян кукурузы гранозаном. «Защита растений», 1956, № 1, с. 35—36.

Калашников К. Я. Эффективность ТМТД при централизованном протравливании семян кукурузы. В кн. «Кратк. итоги научн. исслед. по защите раст. в Северо-Зап. зоне СССР». Прибалт. стазра, Рига, 1959, с. 149.

Калниня В. К. Болезни кукурузы и меры борьбы с ними в Латвийской ССР. Там же, 1959, с. 150.

Кечек Н. А. Микрофлора кукурузы в Армянской ССР. В кн. «Материалы первого Закавк. совещ., посв. изуч. микологич. флоры, 11—13 марта 1958 г.». Ереван, 1958, с. 81—89.

Кечек Н. А. Новое в биологии пузырчатой головни кукурузы. «Изв. АН Арм. ССР». 1959, т. 12, № 8, с. 51—59.

Кобякова Ф. В. Протравливание при намачивании семян кукурузы. В кн. «Кратк. итоги научн. исслед. по защите раст. в Сев.-Зап. зоне СССР», Прибалт. стазра, Рига, 1959, с. 155.

Кожевникова Л. М. Испытание препарата ТМТД в борьбе с пузырчатой головней кукурузы. «Бюл. научн.-тех. инфор. НИИСХ», ЦЧО, Воронеж, 1958, № 4, с. 19—20.

Козлова В. И. Заболевание семян кукурузы «Голубой глаз». В кн. «Всес. совещ. по производству гибридн. семян кукурузы», МСХ СССР, 1957, с. 240—242.

Козлова В. И. Пузырчатая головня в Московской области. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958, с. 134—138.

Козлова В. И. Развитие пузырчатой головни в зависимости от типа почвы и сроков сева кукурузы. Там же, с. 150—153.

Козлова В. И. Своевременно бороться с пузырчатой головней. «Кукуруза», 1956, № 3, с. 45—46.

Коломиец Н. Г. Значение калийной подкормки в борьбе с пузырчатой головней кукурузы. «Научн. записки Белоцерк. СХИ», 1958, т. 7, с. 32—36.

Комирная О. Н. Головня кукурузы в Саратовской области. В кн. «Научн. ежегодник за 1955 г.», Саратов. ун-т, 1958, с. 25—26.

Комирная О. Н. Головня кукурузы и борьба с нею. «С. х. Поволжья», Саратов, 1956, № 3, с. 44—45

Коробейникова А. В. Влияние меркурана и шлаков медеплавильного производства на снижение поражаемости болезнями семян и всходов кукурузы. «Докл. и сообщ. Урал. НИИСХ». Свердловск, 1959, вып. 5, с. 90—94.

Коршунова А. Ф. Предпосевная обработка семян кукурузы в борьбе с загниванием проростков и всходов. В кн. «Защита кукурузы от вредителей и болезней». ВАСХНИЛ, 1958, с. 125—127.

Краткие итоги изучения эффективности централизованного протравливания семян кукурузы в 1958 г. Под ред. К. Я. Калашникова. Л., 1959, 26 с.

Кремянский В. И. Диплодиоз кукурузы и меры борьбы с ним. «Сборн. иностр. с.-х. информ.», 1957, № 6, с. 9—15.

Кулешова А. Защитим посевы кукурузы от опасных болезней. «Передовой опыт колхозного производства в Казахстане». Алма-Ата, 1956, № 6, с. 15—37.

Кулик С. А. Грибная флора семян кукурузы, выращенных в Иркутском районе в 1955 г. «Изв. Иркут. СХИ», 1959, вып. 10, с. 167—174.

Кулик Т. А. Нигроспороз и меры борьбы с ним. «Кукуруза», 1956, № 4, с. 44—46.

Кулик Т. А. Нігроспороз кукурудзи на Україні. «Укр. ботан. журн.», 1956, т. 13, вып. 3, с. 87—91.

Кулик Т. А. Особенности патогенеза нигроспороза кукурузы и обоснование приемов борьбы с ним. Автореф. канд. дисс. Харьков. ун-т, 1955, 18 с.

Курсанов Л. И. Physoderma zeae-maydis Shaw. Некоторые наблюдения над историей и характером паразитизма. В кн. «Президенту АН СССР акад. В. Л. Комарову к семидесятилетию со дня рождения». Изд-во АН, 1939, с. 480—485.

Куцевол Е. А. Особенности пузырчатой головни кукурузы на Юго-Востоке УССР. «Защита растений», 1958, № 2, с. 31—32.

Куцевол Е. Пузырчатая головня кукурузы и меры борьбы с ней. «Бюл. передового опыта с.-х. производства Сталинск. обл.», 1959, № 2, с. 11—13.

Леонтьева М. В. Материалы по болезням кукурузы. В кн. «Сборн. научн. фитопатологич. работ Среднеаз. фил. ВИЗР». Ташкент, 1958, с. 31—33.

Леонтьева Н. и Войтович К. Новый метод борьбы с пузырчатой головней кукурузы. «Земледелие и животноводство Молдавии». Кишинев, 1959, № 3, с. 71—72.

Лищенко Ф. И. Предупреждение гибели кукурузы в начальной фазе развития «Вестник с.-х. науки», 1957, № 1, с. 29—33.

Лобик А. И. Болезни зерна кукурузы, экономическое их значение, способы фитопатологической экспертизы. «Бюл. VII Всес. съезда по защите раст. в Ленинграде 15—23 ноября 1932 г.» Тез. докл № 8, с. 28—29.

Лобик А. И. Болезни початков кукурузы и меры борьбы с ними. «Сев. Кавказ», Ростов н/Дону, 1932, 14 с.

Лопатин В. М. Жизнеспособность хламидоспор пузырчатой головни кукурузы в силосе. «Бюл. научн.-техн. информ. УИЗР». Киев, 1957, № 3, с. 30—33.

Лукашевич А. Влияние протравливания семян на их качество. «Кукуруза», 1958, № 2, с. 51—52.

Лукьянова Е. Н. Хвороби кукурузи та заходи боротьби с ними. Черкасы, 1958, 15 с.

Макарова Г. А. и Григорова Т. В. Бактеризация семян кукурузы при протравливании их фунгицидами. «Труды Алтайск. СХИ», 1957, в. 5, с. 57—62.

Матвеева В. Болезни кукурузы и способы борьбы с ними. «С. х. Казахстана», 1956, № 4, с. 34—36.

Менликиев М. Болезни прорастающих семян всходов кукурузы и меры борьбы с ними. «С. х. Таджикистана». Сталинабад, 1959, № 3, с. 59—60.

Мершалова А. Ф. Болезни кукурузы в Пензенской области. «Сборн. трудов Пенз. СХИ», 1958, вып. 2, с. 192—196.

Мещерякова Р. И. Гетерохронность прорастания и разнокачественность спор возбудителя пузырчатой головни кукурузы. «Бюл. Укр. НИИ растениеводства, селекции и генетики», Харьков, 1958, № 3, с. 102—104.

Мещерякова Р. И. К методике учета пораженности кукурузы пузырчатой головней. Там же, № 2, с. 121—126.

Мещерякова Р. И. Новый антагонист пузырчатой кукурузы. Там же, № 3, с. 95—101.

Миняева О. М. Болезни кукурузы и меры борьбы с ними. В кн. «Кукуруза в новых районах». Сельхозгиз, 1955, с. 158—165.

Миняева О. М. Изучение болезней и защиты проростков кукурузы. «Бюл. научн.-техн. информ. Всес. ин-та кормов». 1956, № 1, с. 14—17.

Т. М. КОЛЯДКО
Н. С. НИКИТИНА

(Продолжение следует)

КНИЖНАЯ ПОЛКА

Б. А. ВАЙНШТЕЙН. Тетраниховые клещи Казахстана (с ревизией семейства), в кн. Труды КазИЗР, 1960, т. V, 267 с., т. 1000, ц. 1 р. 50 к.

Приведены исследования фауны паутинных клещей Казахстана, их распространения, биологии, а также меры борьбы с ними.

Краткие итоги научных исследований по защите растений в Прибалтийской зоне СССР в 1960 году. Сб. мат. пл.-метод. совещания. Изд. Прибалтийской станции ВИЗР, 1960, 320 с., т. 1500, ц. 1 р. 20 к.

Представлены краткие итоги более 160 исследований. Имеются разделы: Вопросы методики опытов и учета; Вредные насекомые и клещи и борьба с ними; Растительные нематоды и меры борьбы с ними; Мышевидные грызуны и другие вредные позвоночные; Грибные и бактериальные болезни растений и борьба с ними; Вирусные заболевания растений и борьба с ними; Сорные растения и нежелательная древесная растительность и борьба с ними; Комплексная борьба с вредителями и болезнями; Вопросы биогеографии, биоклиматологии и прогноза; Вопросы внедрения мероприятий по защите растений.

Материалы совещания по вилту хлопчатника. Ташкент, 1960, Уз. АСХН. 85 с. т. 500, ц. 27 к.

Опубликованы доклады: А. И. Соловьева. Итоги исследований НИИЗР по вилту хлопчатника; Г. М. Кублановская. Перспективы использования биологического метода в борьбе с вилтом хлопчатника; Г. Я. Губанов. Итоги биологических и физиологических исследований по вилту хлопчатника; Б. П. Страумал. О селекции сортов хлопчатника, устойчивых против увядания; В. А. Боголюбова. Итоги физиологических исследований по вилту хлопчатника.

В. А. НАЗАРОВ, Л. Д. ЛАВРОВ. Авиация в сельском хозяйстве. Сельхозгиз, 1960, 96 с., т. 4000, ц. 13 к.

Владимир НОВАК. Древесинник полосатый Xyloterus lineatus Ob.) **и борьба с ним,** 1960 г. (на чешском языке), 129 с.

Приводятся данные о биологии этого вредителя, распространении, вредоносности на различных породах деревьев, методы борьбы, в том числе и биологические, прогнозы его появления.

Определитель насекомых по повреждениям культурных растений. 4-е переработанное и дополненное издание под ред. проф. В. Н. Щеголева, Сельхозгиз, 1960, 607 с., т. 10 000, ц. 1 р. 40 к.

Рассчитан на практических работников. Рассказывается об установлении вида вредителя по характеру повреждений культурных растений. Имеется 50 основных определительных таблиц вредных насекомых (в личиночной и взрослой фазах) по повреждениям культурных растений и 8 вспомогательных — для определения многоядных насекомых по их морфологическим признакам.

Успехи в области борьбы с вредителями растений, под ред. Р. Л. Меткафа, перев. с англ. под редакцией проф. Н. Н. Мельникова Изд-во ИЛ, М., 1960, 686 с., ц. 3 р. 30 к.

Сборник статей по вопросам защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Рассчитан на работников защиты растений, агрономов, химиков и врачей.

Ф. М. УСПЕНСКИЙ. Обыкновенный паутинный клещ в орошаемых районах Средней Азии. Ташкент, 1960, 248 с., т. 10 000, ц. 88 к.

Результаты многолетних исследований по биологии хлопкового паутинного клещика и мерам борьбы с ним (заявки направлять по адресу: Ташкент, 17, 3-й тупик Насырова, 20, ИЗР).

Энтомолог Латвии (вып. 1 на латыш. яз. 64 с., ц. 25 к., вып. 2 на латышском и русском яз. 86 с., ц. 37 к.

Настоящим выпуском Латвийское отд. ВЭО начинает издание серии публикаций «Энтомолог Латвии», выходить они будут 1—2 раза в год. В первых выпусках опубликованы работы Э. Озолса и З. Спурис. Достижения и задачи энтомологических исследований в нашей республике; Б. Расиня. Кокциды, вредящие декоративным деревьям и кустарникам в Латвийской ССР; Э. Озолс. О трипсах, обитающих на льне в Латвийской ССР; Р. Лаува. Испытание новых инсектицидов в борьбе с проволочниками на кукурузном поле; Я. Зирнитис. Тли — вредители роз в Латвийской ССР и меры борьбы с ними; Э. Крижус. Энтомофаги — вредители капусты; А. Гринбергс. О фауне ногохвосток Collembola Советского Союза. Часть 1. Каталог ногохвосток СССР и др.

Ст. МАСТАУСКИС. Фауна беспозвоночных вредителей сельскохозяйственных культур, запасов зерна и зернопродуктов в Литовской ССР. Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. Каунасский государственный медицинский институт. 1960, с. 43.

Е. Г. ПОТАТОСОВА. Критический обзор видов рода Tyrnula **на культурных растениях в СССР.** Ленинградский СХИ, 1960, 16 с., автореферат на соискание ученой степени кандидата с.-х. наук

СОДЕРЖАНИЕ

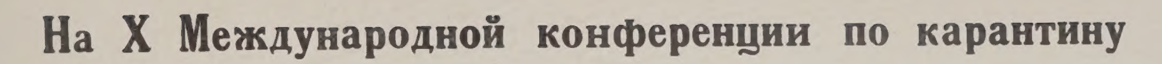
На первой странице обложки: протравливатель зерна ПЗ-10, конструкции ВИЗР и СКБ Львовского совнархоза.

Адрес редакции: Москва И-139, Орликов пер., д. 1/11, ком. 760, тел. К 2-95-56; К 2-92-32.

Художественно-технический редактор *Л. Я. Шимкина.*

1-00841 Подписано к печати 10/II 1961 г. Формат 84×108/16 Печ. л. 4,0 (5,56).
Тираж 21385 экз. Цена 25 коп. Заказ 1659

Типография № 1 Изд-ва МСХ СССР. Москва, Цветной бульвар, 26.



На X Международной конференции по карантину и защите растений

(Бухарест, сентябрь 1960 г.)



На снимках: вверху — группа делегатов перед зданием редакции газеты «Скынтея», в котором проходила конференция; в центре—открытие конференции; внизу—посещение делегатами одного из кооперативных хозяйств Румынии вблизи г. Сталина.



Если Вы не успели подписаться на журнал „Защита растений от вредителей и болезней" на 1961 г., сделайте это теперь.

Подписка принимается без ограничения с любого очередного номера. Недостающие номера можно выписать наложенным платежом, послав заказ по адресу: Москва И-223, ВДНХ СССР, магазин Москниготорга № 39, отдел „Книга—почтой".

Журнал выходит ежемесячно. По просьбе читателей расширен раздел „Практические советы", выделены новые рубрики: „Наш справочник", „Вопросы и ответы", „Нам пишут", „Отклики на наши выступления".

Подписная цена с апреля до конца года 2 руб. 25 коп.

8

Цена номера 25 коп.